

SUPPLEMENTO AL BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

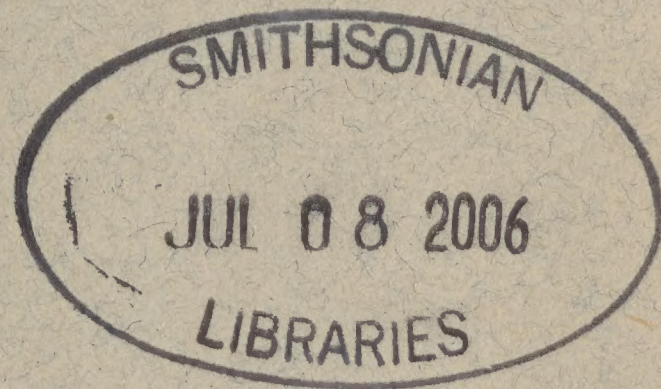
MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ENTOMOLOGICA
ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936-XIV

VOLUME XIX - 1940-XVIII E. F.

FASCICOLO I

Sede della Società
Genova — Via Brigata Liguria, 9



GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. A.
1940-XVIII

MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ENTOMOLOGICA
ITALIANA

MEMORIE
DELLA
SOCIETÀ ENTOMOLOGICA
ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936-XIV

VOLUME XIX - 1940-XVIII E. F.

FASCICOLO I

Sede della Società
Genova — Via Brigata Liguria, 9

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. A.
1940-XVIII

S. L. STRANEO (Parma)

REVISIONE DEL GEN. *COPHOSOMORPHA* TSCHIT.

(Coleopt. Carab.)

Grazie alla cortesia del Dr. Gill, Direttore del South African Museum e del Dr. A. J. Hesse, conservatore dello stesso Museo, ho potuto esaminare tipi e paratipi della specie appartenenti al gen. *Cophosomorpha* Tschit. descritte da Péringuey. Il Dr. R. Jeannel, i Sigg. G. Colas ed A. Villiers mi hanno d'altra parte comunicato alcuni esemplari esistenti nel Museo di Parigi, determinati da Tschitscherine e da lui assegnati a specie che egli stesso descrisse. Altri materiali interessantissimi ho avuto dal Dr. G. Arnold, Direttore del Southern Rhodesian Museum, e dal Dr. G. Van Son, Direttore del Transvaal Museum; il Dr. Lundblad del Museo di Storia Naturale di Stoccolma mi ha cortesemente comunicato i tipi dei Pterostichini Sud Africani descritti da Boheman; infine vario materiale di particolare interesse era contenuto tra i Pterostichini affidatimi per lo studio dal Prof. O. De Beaux, Direttore, e dal Dr. F. Capra, conservatore, del Museo Civico di Genova, dal Sig. E. B. Britton del British Museum e dal Sig. H. E. Andrewes.

Ho avuto così la possibilità di esaminare esemplari autentici di quasi tutte le specie già descritte e quindi di compiere uno studio comparativo, sia delle specie già note, sia di altre nuove per la scienza; ho ritenuto perciò opportuno riassumere qui i risultati cui sono pervenuto e presentare una revisione del genere, dato che colle pubblicazioni attualmente esistenti è quasi impossibile studiarne le specie, sia per l'insufficienza delle descrizioni, sia per gli errori spesso notevoli delle descrizioni di Péringuey, sia infine per la poco felice scelta dei caratteri usati da quest'ultimo autore per l'identificazione delle specie.

A tutti i sopracitati Signori, che hanno resa possibile la presente revisione, porgo i miei ringraziamenti vivissimi per il materiale cortesemente comunicatomi e per i duplicati generosamente ceduti alla mia collezione.

* * *

Per potere stabilire, in modo ben preciso, la definizione ed i limiti del gen. *Cophosomorpha*, è necessario anzitutto passare rapidamente in rassegna i generi o sottogeneri attualmente descritti e maggiormente vicini al gruppo di cui presento la revisione.

Gen. *Cophosomorpha* Tschit.

Descritto dall'autore nel 1890 (Horae Soc. Ent. Ross., XXI, 1890, p. 154) come subg. di *Feronia* Latr. (*sensu lato*); comprendeva, secondo l'autore, le specie seguenti:

Lalandei Brullé (= *caffra* Dej.)

soror Tschit.

Anceyi Tschit.

dichroa Tschit.

capicola Tschit.

natalensis Boh.,

delle quali l'autore dava una tavola dicotomica.

Tschitscherine non fissò un genotipo; scelgo qui, come genotipo di *Cophosomorpha* Tschit. la specie più antica e meglio conosciuta: la *Cophosomorpha caffra* Dej. (*Steropus*) (= *Lalandei* Brullé).

Caratteri distintivi del gruppo, secondo l'autore, dovevano essere: elitre con base marginata; metepisterni col lato esterno tutt'al più uguale in lunghezza alla larghezza del lato anteriore; angoli posteriori del pronoto arrotondati; tarsi posteriori senza solco al lato esterno (caratteri tutti comuni col subg. *Cophosus* Dej.); inoltre capo più grosso, margine basale delle elitre diversamente conformato, con omero ben definito.

Nel 1893 Tschitscherine diede una nuova tavola dicotomica delle specie citate nel 1890, rettificando alcuni punti della descrizione della *C. soror* Tschit. Infine, nel 1898, lo stesso autore si occupò dell'inquadrimento dei Pterostichini del Sud Africa (*Horae Soc. Ent. Ross.*, XXXII, 1898, pp. 528-536): dalla tabella si possono dedurre più completi caratteri per la definizione del gen. *Cophosomorpha* Tschit. (dall'autore sempre considerato subg. di *Feronia* Latr.).

Altre specie di Pterostichini sudafricani vennero descritte da Péringuey nel 1896 e 1898, specie attribuite inizialmente al gen. *Pterostichus* (*sensu latissimo*): una di esse, *lugubrina* Pér., venne nel lavoro postumo del 1926 inserita nel gen. *Cophosomorpha*. (*Ann. S. Afr. Mus.*, XXIII, 1926, pp. 630-634). Nello stesso lavoro del 1926, appaiono le seguenti nuove specie, attribuite al Gen. *Cophosomorpha* Tschit.: *diversa* Pér., *elizabethae* Pér., *laetans* Pér., *propinqua* Pér., *pseudodichroa* Pér.; e vi è una chiave che dovrebbe servire, secondo l'autore, per la determinazione delle specie; ma che, sia per gli errori di osservazione che contiene, sia per i caratteri scelti come fondamentali, è assolutamente inservibile.

Nel 1901 Tschitscherine descrisse ancora la *C. sinuatangula*.

In definitiva, si trovano oggi nei cataloghi assegnate al gen. *Cophosomorpha* 15 specie, non contando nel numero la *Lalandei* Brull. che è sinonimo di *caffra* Dej.

Gen. *Macquena* Pér.

Descritto brevemente dall'autore nel lavoro del 1926 (l. c., p. 634), dovrebbe comprendere le specie seguenti: *intermedia* Pér., *congener* Pér., *Castelli* Pér., *macroptera* Pér., *congruens* Pér., oltre alla *fraudolens* Pér., che l'autore stesso considerò sinonimo di *congruens* Pér.

Il gen. *Macquena* Pér. dovrebbe differire, secondo l'autore, dal gen. *Cophosomorpha* Tschit. solo per l'aspetto più parallelo, per il pronoto quasi parallelo o leggermente attenuato verso la base, ma non sinuato dietro la base e con angoli aguzzi (sharp) (l. c., p. 634).

Se non che, delle 5 specie, almeno tre, e precisamente *intermedia* Pér., *congener* Pér. e *congruens* Pér., di cui ho esaminato i tipi, non differiscono in alcun modo dalle specie normali del gen. *Cophosomorpha* e in particolare hanno gli angoli basali del pronoto arrotondati e ben ottusi.

La *macroptera* Pér. ha un aspetto ben diverso da ogni altro Pterostichino del Sud Africa a me noto; ed in particolare ha l'orlo laterale del pronoto spesso e un po' dentellato; gli angoli posteriori hanno il vertice abbastanza ben determinato, appena leggerissimamente smussato.

Della quinta specie, *Castelli* Pér., non ho veduto il tipo, ma solo un esemplare confrontato col tipo dal Dr. Hesse; tre esemplari del British Museum non differiscono da tale esemplare. Questa specie corrisponde un po' più delle altre alla definizione del gen. *Macquena*, specialmente quando si interpretino le parole « *angles sharp* » non già con angolo acuto o aguzzo, (essendo in tutte le specie ottuso), ma con vertice abbastanza vivo e ben determinato.

L'autore non fissa un genotipo; ma è assolutamente necessario procedere ad una scelta, onde avere una base sulla quale fondarsi nel lavoro di revisione. Escluse le tre specie non rispondenti alla descrizione del genere, si possono scegliere o la *macroptera* Pér. o la *Castelli* Pér. Dato che la *macroptera* Pér., tra le due specie è la più antica, ritengo di dovere scegliere tale specie come genotipo di *Macquena* Pér. Qualora invece fosse stata scelta come genotipo la *Castelli* Pér., poichè credo che tale specie non possa essere considerata subgenericamente distinta da *Cophosomorpha*, *Macquena* dovrebbe diventare sinonimo di *Cophosomorpha* e si dovrebbe introdurre un nuovo sottogenere per la *macroptera*. Quindi la mia scelta di *macroptera* come genotipo di *Macquena* ha anche il vantaggio di risparmiare l'introduzione di un nuovo sottogenere.

Gen. *Mosuta* Pér. (Ann. South African Mus., XXXIII, 1926, pp. 617, 635).

Dovrebbe differire secondo l'autore per la forma più stretta e lineare; per il pronoto gradualmente ristretto dall'apice alla base, senza sinuosità o senza margine riflesso nella parte posteriore; per i tre ultimi sterniti con solco basale; per la posizione dei punti impressi nella terza interstria diversa da quella degli altri Pterostichini del Sud Africa.

Effettivamente la specie *alticola* Pér., genotipo di *Mosuta*, corrisponde bene a questa definizione; ma nessuno dei caratteri indicati può avere valore subgenerico, tanto più che il più importante di essi, ossia gli sterniti solcati alla base, è posseduto anche da alcune *Cophosomorpha* vere (p. es. *laetans* Pér.); e non è posseduto da una nuova specie vicinissima all'*alticola* Pér., che descrivo in questo lavoro col nome *Brittoni* n. sp.

Il carattere, secondo me, più saliente nel piccolo gruppo costituito dall'*alticola* e dalla *Brittoni*, carattere omesso da Péringuey, è che il poro posteriore dell'orlo laterale del pronoto è *notevolmente* spostato in avanti lungo l'orlo laterale e quindi ben lontano dagli angoli posteriori. Ma anche tale carattere non è generico; e neppure subgenerico, tanto più che è posseduto anche da una nuova specie di *Cophosomorpha* (*angustula* n. sp.) e dal *Chalcochrous degener* Pér.

Gen. *Ogmophora* Tschit.

Descritto come subg. di *Feronia* Latr.; genotipo ed unica specie: *Ogmophora Peringueyi* Tschit.

Differisce da *Cophosomorpha* Tschit. per gli sterniti solcati e per i metepisterni più lunghi esteriormente che larghi al lato anteriore. Péringuey erroneamente attribuisce a questo genere il processo prosternale con setole. Nessuno dei caratteri indicati può essere considerato come generico; può però essere mantenuto, almeno provvisoriamente, come sottogenere.

Gen. *Chalcochrous* Chaud.

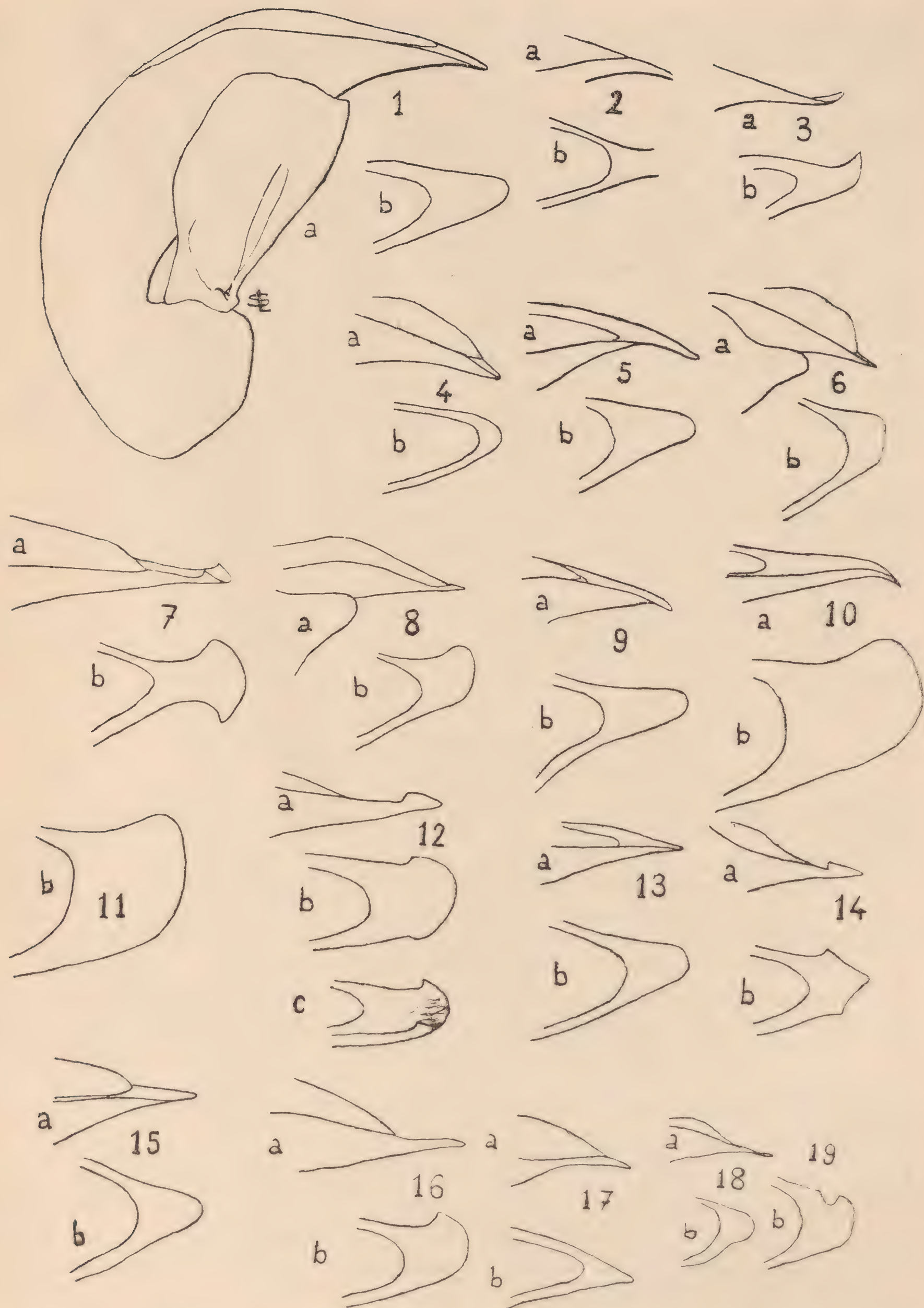
Quattro specie sono attribuite a questo sottogenere, ma due di esse mi sono note solo dalla descrizione. Il genotipo *C. lenis* Germ. è abbastanza diffuso nelle collezioni; della 4^a specie, *degener* Pér. (= *captatrix* Tschit.) ho veduto due cotipi. Caratteristica del genere, tra tutti i Pterostichini s. str. sud-africani, è il colorito più o meno metallico ed il dente del mento semplice, non bifido. Almeno provvisoriamente ritengo che *Chalcochrous* possa essere considerato come genere a sè. Il *C. lenis* sembra mancare del poro setigero posteriore del pronoto; il *C. degener* Pér. invece lo ha notevolmente spostato in avanti, come le due specie citate a proposito del gen. *Mosuta* Pér.

* * *

Compiuta così questa breve rassegna, ritengo conveniente esporre i risultati cui sono pervenuto.

Il gen. *Cophosomorpha*, coll'aggiunta di quattro delle cinque specie assegnate da Péringuey al gen. *Macquena*, coll'aggiunta delle specie attribuite ai generi o sottogeneri *Mosuta* e *Ogmophora*, forma un gruppo di Pterostichini ben definito ed omogeneo; anche se non vi è qualche carattere peculiare, sufficiente di per sè solo a distaccarlo dagli altri Pterostichini e a definirlo inequivocabilmente come genere a sè, ha tuttavia un insieme di caratteri e di aspetti che fanno, del gruppo di specie così definito, un insieme ben localizzato nella regione Sud-africana, isolato da ogni altro gruppo di Pterostichini di quasivoglia altra regione, prossima o lontana, ed immediatamente riconoscibile, pur nella varietà di forme. Ritengo che il gruppo, così come lo considero, costituisca un insieme unitario anche dal punto di vista filogenetico e biologico e che quindi abbia tutti gli elementi per essere considerato come un valido genere. Mi auguro di potere in avvenire studiare anche le forme larvali e che tale studio possa confermare la mia affermazione.

La definizione del gen. *Cophosomorpha* Tschit., secondo la mia interpretazione, potrebbe essere la seguente: gruppo di Pterostichini di media statura, di forma sempre allungata, coi seguenti caratteri: *capo* piuttosto grande e robusto, con occhi moderati e molto mediocrementemente convessi e antenne notevolmente sottili (però non così sottili quanto nel gen. *Camptoscelis* Dej.); *mento* incavato con dente bifido; *palpi* abbastanza sottili ed allungati, con articolo apicale subcilindrico o fusiforme, subtroncato all'apice; *pronoto* coi lati più o meno arrotondati e la base o molto più stretta dell'orlo anteriore o di regola non più larga di esso; *margini* laterale sottile o eccezionalmente un po' inspessito, in rarissimi casi dentellato; *elitre* con stria scutellare molto variabile, in alcune specie ben sviluppata, in altre rudimentale, in altre ancora assente, con la 10^a stria distintamente distaccantesi dal margine laterale verso la metà della lunghezza e ben distinta fin verso la sinuosità apicale; settima stria generalmente con un solo poro preapicale; terza interstria con o senza pori; *appendice prosternale* non orlata, senza setole; *tarsi* posteriori superiormente glabri, esternamente non solcati, anteriori con tre articoli ben dilatati nel ♂ e inferiormente squamulosi; *edeago* del ♂ con stilo destro piuttosto largo e corto, simile al sinistro, ma meno grosso e meno allargato; sinistro a conchiglia, grande, talvolta grandissimo rispetto alle dimensioni dell'intero edeago; porzione api-



Schizzi della porzione apicale dell'edeago di varie specie del Gen. *Cophosomorpha*; a) vista dal lato sinistro; b) vista dall'alto; c) vista in prospettiva.

1 - *Cophosomorpha macroptera* Pér. — 2 - *C. fallaciosa* Tschit. — 3 - *C. laetans* Pér. — 4 - *C. Vansonii* n. sp. — 5 - *C. capicola* Tschit. — 6 - *C. natalensis* Boh. — 7 - *C. longelytrata* n. sp. — 8 - *C. Arnoldi* n. sp. — 9 - *C. congruens* Pér. — 10 - *C. caffra* Dej. — 11 - *C. soror* Tschit. — 12 - *C. rufina* n. sp. — 13 - *C. congener* Pér. — 14 - *C. sagittalis* n. sp. — 15 - *C. recticollis* n. sp. — 16 - *C. Anceyi* Tsch. — 17 - *C. dichroa* Tschit. — 18 - *C. alticola* Pér. — 19 - *C. Brittoni* n. sp.

cale sempre debolmente contorta verso *destra* (1); lama apicale più o meno affilata e generalmente di forma peculiare e fortemente differente da specie a specie.

Per quanto riguarda la posizione della stria scutellare, essa, in linea generale, è situata regolarmente tra la prima e la seconda stria, come nella maggior parte dei Pterostichini; ma in alcune specie (p. es. *Castelli* Pér., *laetans* Pér., *fallaciosa* Tschit., *macroptera* Pér., *longelytrata* n. sp., *congruens* Pér.) appare ben completo il fenomeno della captazione della stria scutellare da parte della prima stria ed il conseguente isolamento del tronco basale della prima stria che prende così la forma di una stria scutellare posta tra la sutura e la prima stria (v. Sloane, Proc. Linn. Soc. N. South Wales XLV, 1920, p. 114 e Jeannel, Rev. Fr. Entom. V. 1938, p. 6). Né è da pensarsi che sia possibile separare i gruppi coll'uno o l'altro tipo di stria scutellare, perchè nelle *Cophosomorpha* *caffra* Dej. e *soror* Tschit. la trasformazione dell'un tipo nell'altro è tuttora in atto e si trovano promiscuamente esemplari nei quali la congiunzione della stria scutellare originaria colla prima stria è già avvenuta, senza che si sia ancora verificato il distacco della porzione basale della prima stria stessa. Ad ogni modo il poro setigero basale delle elitre è sempre presente, *alla base della seconda stria*.

Nella rassegna delle specie non ho ritenuto opportuno far seguire i nomi delle varie specie dalla relativa bibliografia, perchè essa è riportata, in modo completo, da Csiki nel « Coleopterorum Catalogus » di Junk.

TABELLA DEI SOTTOGENERI E DELLE SPECIE
DEL GEN. *COPHOSOMORPHA* TSCHIT.

- 1 (46) Metepisterni brevi, sempre più corti esternamente che larghi anteriormente.
- 2 (3) Specie di 20 mm., tozza e robusta, più larga (rapporto tra lunghezza e massima larghezza circa 2,6), coi lati del pronoto poco ristretti posteriormente, orlo laterale spesso e dentellato, angoli basali quasi retti, appena arrotondati all'apice; richiama, all'aspetto generale, il *Lesticus magnus* Motsch. dell'Asia or. (subg. *Macquena* Pér.). . . . *macroptera* Pér.
- 3 (2) Specie generalmente di statura minore, oppure notevolmente più strette, pronoto con orlo laterale sottile o molto moderatamente inspessito, non dentellato (tranne solo nella *C. congener* Pér.) (subg. *Cophosomorpha* s. str.).
- 4 (43) Poro setigero posteriore del pronoto presente.
- 5 (26) Onichio inferiormente glabro, senza setole.
- 6 (7) Angoli posteriori del pronoto con vertice ben determinato, all'apice non o solo lievissimamente smussati; interstrie delle elitre almeno verso l'apice subtectiformi (strie delle elitre distintamente punteggiate). *Castelli* Pér.
- 7 (6) Angoli posteriori del pronoto sempre ampiamente arrotondati, con vertice non bene determinato.

(1) Nel subg. *Cophosus* Dej, cui Tschitscherine avvicinò nella sua descrizione il gen. *Cophosomorpha*, la porzione apicale dell'edeago è contorta verso *sinistra*. Circa l'importanza del senso della torsione della porzione apicale dell'edeago, rimando alle varie revisioni di gruppi di Carabidi (*Sphodrini*, *Hiletini*, *Migadopini*, etc.) pubblicati dal Dr. R. Jeannel nella Revue Française d'Entomologie: e rammento che « destra » e « sinistra » dell'edeago sono riferiti rispettivamente al lato destro e sinistro dell'insetto, supposto l'edeago estroflesso ed in posizione normale d'uso.

- 8 (23) Poro setigero posteriore dei lati del pronoto situato presso gli angoli basali o un po' all'interno degli angoli basali stessi, non notevolmente spostato in avanti, lungo l'orlo laterale.
- 9 (18) Terza interstria con almeno un punto.
- 10 (11) Specie di piccola statura, inferiore ai 10 mm. *fallaciosa* Tschit.
- 11 (10) Specie di statura sempre superiore ai 10 mm.
- 12 (15) I due penultimi sterniti presentano, lungo la base, un solco ben distinto, seppure attenuato, anche nella parte centrale degli sterniti stessi.
- 13 (14) Pronoto ai lati verso la base più arrotondato, con gli angoli posteriori più ottusamente arrotondati; terza interstria normalmente con due pori; edeago conformato come in figura 3. *laetans* Pér.
- 14 (13) Pronoto ai lati verso la base meno arrotondato, con gli angoli posteriori meno ottusamente arrotondati; terza interstria normalmente con un solo poro; edeago conformato come in figura 4. *Vansoni* n. sp.
- 15 (12) I due penultimi sterniti presentano lungo la base al massimo una breve traccia di solco soltanto ai lati, ad ogni modo mancante assolutamente nella parte mediana.
- 16 (17) Metepisterni e lati del metasterno lisci, senza punti. *propinqua* Pér.
- 17 (16) Metepisterni e lati del metasterno sempre più o meno fortemente punteggiati. *capicola* Tschit. e var.
- a (b) Solchi frontali più fortemente impressi, posteriormente prolungati fino alla metà dell'occhio; orlo basale delle elitre distintamente curvato verso gli omeri, che sono più prominenti (*Blaisei* Pér.).
capicola f. typ.
- b (a) Solchi frontali in genere meno fortemente impressi, meno prolungati, generalmente solo fino all'orlo anteriore degli occhi; orlo basale delle elitre quasi rettilineo, pochissimo incurvato verso gli omeri che sono distintamente meno prominenti.
- c (d) Lati del pronoto posteriormente retti o leggerissimamente subsinuati; orlo laterale più stretto, nella metà basale quasi non spianato.
var. *elizabethae* Pér.
- d (c) Lati del pronoto posteriormente regolarmente arrotondati, orlo laterale un po' più largo, nella metà posteriore leggermente ma distintamente spianato.
- e (f) Terza interstria generalmente con due pori. var. *lugubrina* Pér.
- f (e) Terza interstria con un solo poro. var. *modesta* Pér.
- 18 (9) Terza interstria senza punti.
- 19 (22) Elitre moderatamente allungate, al massimo una volta e due terzi così lunghe che larghe.
- 20 (21) Organo copulatore coll'apice semplice, brevemente ed abbastanza regolarmente arrotondato (fig. 6); orlo laterale del pronoto presso la base un po' più largo (*ex typo*). *natalensis* Boh.
- 21 (22) Organo copulatore del ♂ coll'apice molto asimmetrico, fornito di una sporgenza da una parte (fig. 8); orlo laterale del pronoto presso la base un po' più stretto. *Arnoldi* n. sp.
- 22 (19) Elitre molto allungate, circa due volte più lunghe che larghe; statura oltre 16 mm. *congruens* Pér.
- 23 (8) Poro setigero posteriore del pronoto notevolmente spostato in avanti, lungo l'orlo laterale.
- 24 (25) Sterniti distintamente solcati alla base; apice dell'edeago semplice (fig. 18). *alticola* Pér.
- 25 (24) Sterniti non distintamente solcati alla base; apice dell'edeago con una forte incisione a destra (fig. 19). *Brittoni* n. sp.
- 26 (5) Onichio inferiormente con setole.

- 27 (42) Poro setigero posteriore del pronoto situato o presso gli angoli basali o un po' all'interno degli angoli basali stessi, non notevolmente spostato in avanti, lungo l'orlo laterale.
- 28 (33) Metepisterni internamente non solcati.
- 29 (30) Apice delle elitre assolutamente semplice; epipleure regolari; apice dell'edeago conformato come in figura 7. *longelytrata* n. sp.
- 30 (29) Apice delle elitre più o meno distintamente bisinuato; epipleure, dopo la sinuosità preapicale dilatate nuovamente, poi attenuate.
- 31 (32) Epipleure delle elitre, dopo la sinuosità preapicale, molto dilatate, poi bruscamente ristrette, mostrando come un dente robusto. Prosterno con impressione longitudinale ben distinta *caffra* Dej.
- 32 (31) Epipleure delle elitre, dopo la sinuosità preapicale, meno dilatate, indi gradatamente ristrette, senza dente appariscente come nella specie precedente: prosterno poco impresso *soror* Tschit.
- 33 (28) Metepisterni internamente solcati.
- 34 (41) Pronoto posteriormente poco ristretto.
- 35 (36) Elitre bruno rossiccie; organo copulatore conformato come in figura 12. *rufina* n. sp.
- 36 (35) Elitre sempre nere o picee.
- 37 (38) Lati del pronoto con distinta dentellatura; (angoli posteriori brevemente arrotondati, margine laterale moderatamente spianato, omeri marcati). *congener* Pér.
- 38 (37) Lati del pronoto non distintamente dentellati.
- 39 (40) Apice dell'edeago conformato a punta di freccia, come in fig. 14: poro degli angoli posteriori del pronoto più spostato all'interno e quindi più lontano dal margine laterale; angoli posteriori del pronoto più marcati, meno ampiamente arrotondati; omeri molto arrotondati. *sagittalis* n. sp.
- 40 (39) Apice dell'edeago breve, regolarmente arrotondato: poro degli angoli posteriori del pronoto meno spostato all'interno e quindi più vicino al margine laterale; angoli posteriori del pronoto meno marcati, più ampiamente arrotondati; omeri più arrotondati *recticollis* n. sp.
- 41 (34) Pronoto posteriormente molto ristretto (ancor più che nel *Camptoscelis hottentotus* Oliv.); angoli posteriori fortemente e ottusamente arrotondati; orlo laterale verso la base quasi non affatto dilatato. *Anceyi* Tschit.
- 42 (27) Poro setigero posteriore dell'orlo laterale del pronoto notevolmente spostato in avanti, lungo l'orlo laterale stesso. Specie notevolmente stretta e allungata. *angustula* n. sp.
- 43 (4) Poro setigero posteriore del pronoto assente.
- 44 (45) Specie di 19 mm., con base del pronoto fortemente sinuata (ex Tschitscherine). *sinuatangulum* Tschit.
- 45 (44) Specie di 13-16 mm., con base del pronoto regolare, notevolmente più stretta dell'orlo anteriore. *dichroa* Tschit.
- 46 (1) Metepisterni lunghi, sempre più lunghi esternamente che larghi anteriormente (subg. *Ogmophora* Tschit.) *Peringueyi* Tschit.

Species incertae sedis: *pseudodichroa* Péring.

* * *

Subgen. *MACQUENA* Péring.

Cophosomorpha macroptera Péring.

Alla descrizione originale aggiungo le dimensioni delle varie parti. Lunghezza 19,5 mm., larghezza 7,2 mm.; pronoto, lunghezza 4,8 mm.; massima

larghezza 6 mm.; larghezza anteriore 4 mm.; posteriore 5,3 mm.; elitre, lunghezza 12 mm.; larghezza 7,2 mm.

L'orlo laterale del pronoto presenta dentellature, come le *Teratotarsa* Tschit.: la base è un po' rugosa presso gli angoli posteriori e nel mezzo: vi sono i due pori setigeri regolari ai lati del pronoto, uno nella metà anteriore, l'altro situato in una profonda fossetta presso l'angolo posteriore. Inferiormente i proepisterni sono leggermente striolati, l'appendice prosternale è un po' impressa, quasi orlata: i metepisterni sono quasi quadrati, con debole solco anteriore e solo una traccia di solco internamente; sono lisci, non punteggiati; gli sterniti sono piuttosto rugosi, un po' striolati, ma non punteggiati; lo sternite anale è anch'esso debolmente striolato anteriormente ed è fornito di un poro setigero per parte (δ). L'organo copulatore δ è poco contorto, quasi simmetrico (fig. 1); lo stilo destro è largo, di forma analoga al sinistro. Le tibie intermedie sono rettilinee, i tarsi posteriori esternamente non solcati; l'onichio inferiormente è glabro, senza setole. Il submento ha un poro setigero per parte, il dente del mento è incavato.

Le presenti osservazioni sono fatte sul tipo etichettato «*K. Williams Town*» e «*Macquena macroptera Chd. Typ.*». Esso è in perfetto stato di conservazione, nel South African Museum.

Questa specie, che non può essere utilmente confrontata con alcun'altra sudafricana, richiama, a prima vista, il *Lesticus magnus* Motsch. dell'Asia Or. Essa è tanto diversa dalle altre *Cophosomorpha* che ritengo opportuno mantenere per essa il subg. *Macquena* Péring.

Subgen. COPHOSOMORPHA s. str.

Cophosomorpha Castelli Péring.

Aggiungo alla breve ed incompleta descrizione originale le seguenti osservazioni da me eseguite su tre esemplari del Natal, Van Reenen, Drakensberg (R. E. Turner):

Il δ ha le elitre moderatamente lucide, non opache come la φ . Gli occhi sono piccoli, posteriormente racchiusi nelle tempie. L'orlo laterale del pronoto è un po' allargato verso gli angoli anteriori e molto verso la base, avendo così la minima larghezza presso il poro setigero laterale del pronoto che si trova regolarmente nella metà anteriore dell'orlo laterale; gli angoli anteriori sono un po' prominenti; gli angoli posteriori portano il poro setigero regolare che si trova in una piccola fossetta presso l'apice dell'angolo, apice che è abbastanza aguzzo. Le elitre hanno la massima larghezza nella parte mediana; il poro anteriore della terza interstria si trova poco dopo la metà della lunghezza, non a $2/3$ come è detto nella descrizione originale; la striola scutellare è posta tra la sutura e la prima stria; il fondo delle strie è evidentemente crenulato. L'onichio è inferiormente glabro, senza setole. Dimensioni principali: lunghezza 16 mm.; massima larghezza 5,2 mm.; pronoto, lunghezza 3,6 mm., larghezza massima 4,8 mm.; larghezza anteriore 3,6 mm.; larghezza della base 3,3 mm.; elitre, lunghezza 9,1 mm.; massima larghezza 5,2 mm.

E' l'unica specie, tra quelle che attribuisco al gen *Cophosomorpha*, sulla cui effettiva appartenenza a tale genere si possa avere qualche dubbio, a causa

delle interstrie subtectiformi, come nel gen. *Wahlbergia*: ma ritengo di non errare nella mia attribuzione, perchè tutti gli altri caratteri concordano sufficientemente.

Cophosomorpha fallaciosa Tschit. (= *intermedia* Péring. nom. praeocc.).

Sul tipo ed unico esemplare che ho potuto vedere di questa specie, che è facilmente riconoscibile per essere la più piccola del genere, ho fatto le seguenti osservazioni: la specie è senza alcun dubbio una *Cophosomorpha*, malgrado l'opinione contraria di Péringuey.

Il tipo è in buone condizioni ed è etichettato: « *Cap. B. Spei, Cophosomorpha intermedia Py Type Akerbg.* ».

Gli occhi sono abbastanza ampi e poco convessi; le antenne, poco sottili, sono moderatamente compresse e raggiungono la base del pronoto. L'orlo anteriore del pronoto è abbastanza incavato; il poro degli angoli posteriori è abbastanza lontano dall'orlo laterale: il margine laterale è molto sottile, presso gli angoli basali allargato e moderatamente riflesso. Le elitre sono subparallelo-ovali, l'orlo basale moderatamente incurvato, la stria scutellare superficialissima, tra la sutura e la prima stria; l'apice moderatamente acuminato. Inferiormente i proepisterni sono lisci, il prosterno è liscio, non solcato, l'appendice prosternale è piana, non solcata, con margine molto vivo; i metepisterni sono meno corti che nella maggior parte delle specie, tuttavia non così lunghi che larghi, un po' rugosi, ma non distintamente punteggiati; gli sterniti sono lisci e lucidi, lo sternite anale del ♂ presenta i soliti due punti setigeri, uno per parte. I tre articoli basali dei tarsi anteriori del ♂ sono abbastanza fortemente allargati; l'onichio inferiormente è glabro, senza setole.

Le dimensioni delle varie parti sono le seguenti: lunghezza totale 12 mm.; larghezza 3,8 mm.; pronoto: lunghezza 2,5 mm.; larghezza massima 3,4 mm.; larghezza anteriore 2,4 mm.; posteriore 2,4 mm.; elitre: lunghezza 5,8 mm.; larghezza 3,8 mm.

L'edeago è conformato come in fig. 2. Manca però l'apice, perchè l'edeago del tipo di Péringuey era mutilato all'estremità e, come ho già detto, non ho veduto altri esemplari di questa specie.

Cophosomorpha laetans Péring.

Aggiungo alla descrizione le dimensioni e alcune osservazioni, eseguite sul tipo. Nella descrizione si parla di interstrie delle elitre moderatamente tettiformi: le interstrie sono in realtà moderatamente convesse, ma non hanno alcun aspetto tettiforme, come si verifica p. es. nelle *Wahlbergia*. Il capo è moderatamente, ma distintamente ristretto dopo gli occhi: gli occhi sono piccoli, poco convessi; le tempie sono poco sporgenti, ma ben distinte. Il poro posteriore del pronoto è posto abbastanza lontano dall'orlo laterale, all'incirca sulla bisettrice dell'angolo basale. Le elitre hanno la massima larghezza a circa metà della lunghezza; la stria scutellare è breve, ma ben distinta, situata tra la sutura e la prima stria. Inferiormente i proepisterni sono un poco rugosi ed ondulati; i metepisterni corti, debolmente punteggiati e rugosi; l'appendice prosternale è ottusa, liscia, piana, non depressa nè orlata. L'organo copulatore è rappresentato nella fig. 3. Le tibie intermedie sono leggermente dilatate nella metà api-

cale. Ecco le dimensioni: lunghezza 12,5 mm.; pronoto: lunghezza 2,9 mm.; massima larghezza 3,9 mm.; larghezza anteriore 2,8 mm.; posteriore 2,8 mm.; elitre: lunghezza 7,5 mm.; larghezza 4,5 mm.

Cophosomorpha Vansoni n. sp.

Lunghezza 13,2 mm.; massima larghezza 4,2 mm. Colore nero piceo, moderatamente lucido, con orlo del pronoto, zampe, antenne e palpi rosso-ferruginei.

Capo abbastanza piccolo, liscio; occhi pochissimo convessi, tempie quasi indistinte: solchi frontali brevi e leggerissimi; antenne sottili e moderatamente allungate, pubescenti dal quarto articolo.

Pronoto subquadrato, moderatamente allungato, lungo 3,3 mm., largo 3,8 mm.; ai lati molto moderatamente arrotondato, poco ristretto anteriormente e posteriormente; angoli anteriori ben marcati, non arrotondati, abbastanza prominenti; angoli posteriori ottusamente arrotondati; impressioni basali (una per parte) pochissimo impresse, quasi indistinte; doccia anteriormente abbastanza stretta, dopo la metà fortemente allargata, presso la base abbastanza fortemente riflessa e rialzata: base non punteggiata, liscia, moderatamente depressa tra le impressioni; disco abbastanza convesso, linea media estremamente sottile e superficiale, non raggiungente né la base, né l'orlo anteriore: orlo anteriore moderatamente incavato, margine laterale sottilissimo.

Elitre subparallelo-ovali, moderatamente convesse; lunghezza 7 mm., massima larghezza 4,2 mm.; omeri subquadrati, arrotondati all'apice; orlo basale distintamente incurvato ed avanzato verso gli omeri; stria scutellare brevissima, situata tra la 1^a e la 2^a stria; strie moderatamente profonde, lisce, interstrie poco convesse, terza con un poro poco dopo la metà; serie ombelicata appena diradata nella parte centrale; apice delle elitre abbastanza acuto.

Inferiormente, il prosterno ha una traccia di solco nella parte posteriore, l'appendice è ottusa, non orlata, i proepisterni sono perfettamente lisci, i metepisterni, più corti che larghi, sono internamente solcati e quasi lisci: gli ultimi sterniti sono leggermente, ma distintamente solcati lungo la base, anche nella parte centrale, ove il solco, molto attenuato, è però ben distinto: lo sternite anale del ♂ è liscio, con un poro setigero per parte. Le zampe sono regolari, l'onichio è inferiormente glabro, senza setole.

Edeago come in figura 4.

Habitat: Sud Africa, senza località precisa di cattura. Olotipo nel Transvaal Museum, allotipo nella mia collezione. Dedicata al Dr. Van Son, Direttore del Transvaal Museum, che mi ha comunicato gli esemplari.

I principali caratteri distintivi di questa specie sono: sterniti solcati, forma del pronoto, onichio glabro, forma dell'edeago. Quest'ultimo ha la porzione apicale estremamente breve, ancor più che nella *Cophosomorpha natalensis* Boh., pur essendo molto meno tozzo.

Nelle collezioni del British Museum vi è un esemplare del Transvaal (G. A. K. Marshall), senza ulteriore indicazione di località, che ritengo appartenere ad una varietà di questa specie.

Cophosomorpha propinqua Péring.

Di questa specie ho veduto solo un cotipo etichettato « Cape Town L. P. *Cophosomorpha propinqua* Py. ». L'esemplare è un po' immaturo. Questa spe-

cie è tanto simile alla *capicola* Tschit. e var. che probabilmente anch' essa dovrà esserne considerata varietà. Ma non avendo veduto che una ♀, non ritengo possibile definire la questione. Gli angoli posteriori del pronoto sono un po' più arrotondati che nella *capicola* Tschit. ed il poro posteriore è un po' più spostato verso l' interno: i metepisterni sono perfettamente lisci, mentre nella *capicola* e varietà sono sempre più o meno punteggiati. I punti della terza interstria sono disposti in modo irregolare, e precisamente: sulla elitra sinistra uno un po' prima della metà ed uno preapicale: sulla destra uno poco prima della metà, l' altro poco dopo. L' onichio inferiormente è glabro. Le dimensioni sono le seguenti: lunghezza 13,4 mm.; larghezza 5 mm.; pronoto: lunghezza 3,3 mm.; massima larghezza 4,3 mm.; elitre: lunghezza 8 mm.; larghezza 5 mm.

Cophosomorpha capicola Tschit. (= *Blaisei* Péring.)

var. *lugubrina* Péring.

var. *modesta* Péring.

var. *elizabethae* Péring.

Nella tabella delle specie a pag. 631 del lavoro di Péringuey del 1926 le *Cophosomorpha capicola* e varietà, considerate tutte da Péringuey come specie valide, sono trattate in modo che la loro identificazione è assolutamente impossibile. Anzitutto la differenza di proporzioni tra la *elizabethae* e la *lugubrina* o la *modesta* è puramente immaginaria (si vedano in seguito le dimensioni effettive delle elitre dei tipi o paratipi che ho potuto studiare); inoltre la posizione e il numero dei punti della terza interstria delle elitre è ben lungi dall' essere costante. Infatti malgrado lo scarso numero di esemplari che ho sott' occhio, osservo già varie eccezioni: tra esse cito le seguenti:

a) un cotipo di *lugubrina* Péring. (appartenente al South African Museum) di Somerset East, ha tre punti per parte, mentre dovrebbe averne due.

b) il tipo della *Blaisei* Péring. ha tre punti sull' elitra destra e due sulla sinistra; un altro esemplare della stessa specie ha un punto sull' elitra sinistra e nessuno sulla destra, ecc.

Ma le eccezioni sono numerosissime e non vi è quasi esemplare che non costituisca un' eccezione; mi sono limitato a citarne tre sole, perchè interessano materiale tipico, che evidentemente è stato male studiato dall' autore.

Anche la forma e le proporzioni del pronoto sono variabili, specialmente per quanto riguarda gli angoli posteriori, che possono essere più o meno arrotondati.

Lo studio dell' organo copulatore che ho eseguito ogni qualvolta ho avuto a mia disposizione esemplari ♂♂ conferma il risultato cui sono pervenuto, e cioè che *Blaisei* Péring., *lugubrina* Péring., *modesta* Péring., ed *elizabethae* Péring., appartengono tutte ad una stessa specie.

Ho poi potuto vedere un esemplare di *Cophosomorpha capicola* Tschit. etichettato di mano di Tschitscherine stesso ed ho potuto constatare che la specie è ancora la stessa. Essa dovrà dunque prendere il nome di *capicola* Tschit., nome che ha la priorità.

Più difficile è stabilire se alcune delle specie sopracitate di Péringuey possono essere mantenute almeno come razze locali; ed in caso affermativo quale deve essere la sinonimia. Per definire con esattezza ciò occorrerebbe

avere lunghe serie di esemplari di molte provenienze ben precise; invece molti degli esemplari che ho potuto esaminare hanno delle località molto vaghe, come « Sud Africa », « Capland », ecc.

A favore del mantenimento, in qualità di varietà, delle specie di Péringuey sta il fatto che, tra i tipi di Péringuey, esistono e sono abbastanza evidenti differenze sufficienti; contro il mantenimento stesso, stanno altri fatti, secondo me, ben più importanti, e cioè le eccezioni precedentemente segnalate e altre osservazioni che seguono. Un esemplare di Port Elizabeth (ove, secondo le descrizioni di Péringuey, sembrerebbero convivere due specie, *elizabethae* e *modesta*) non può essere attribuito né all'una né all'altra delle due specie, essendo indubbiamente più vicina al tipo della *Blaisei*, senza peraltro averne tutti i caratteri. Un altro esemplare di Bedford (Cape Prov.) appartenente anch'esso al South Rhodesian Museum ho dovuto attribuirlo con esitazione alla *C. propinqua* Pér., benchè presenti molti caratteri che si addicono invece principalmente alle varietà della *capicola*. Un esemplare di Algoa Bay (leg. Dr. Brauns) ha anche esso caratteri intermedi, essendo forse più prossimo alla *lugubrina*. Infine un esemplare di Somerset East (R. E. Turner), che quindi dovrebbe appartenere alla più pura forma *lugubrina*, ha forma della porzione basale del pronoto e pori della terza interstria aberranti, ma certo più prossimi a quelli della *Blaisei*.

Sarebbe pertanto assai azzardato pronunziarsi sulla validità delle varietà *lugubrina*, *Blaisei*, *modesta* ed *elizabethae*; comunque ritengo acquisito che esse non possono ritenersi specificamente diverse dalla *capicola* Tschit., della quale ritengo debba ritenersi senz'altro sinonimo la *Blaisei*. Fors' anche la *C. propinqua* dovrà diventare varietà della *capicola*.

Non potendosi attualmente, per quanto detto innanzi, definire la validità delle diverse forme, ho ritenuto opportuno, *per ora*, mantenerle come varietà, *indicando, come caratteri distintivi, quelli desunti dall'esame dei tipi e cotipi di Péringuey*, dei quali do alcuni caratteri e dimensioni che non appaiono nelle descrizioni originali.

capicola f. typ. (= *Blaisei* Péring.). Ho vari esemplari, oltre a quello già citato del Museo di Parigi; ma nessuno di essi ha località precisa. Della *Blaisei* Péring. ho esaminato il tipo, etichettato « *Moisel Bay, Cophosomorpha blaisiana Type* ». Evidentemente Péringuey nella descrizione cambiò il nome da *blaisiana* in *Blaisei*. Alle descrizioni originali posso aggiungere i caratteri seguenti: i solchi frontali sono profondi e ben sviluppati, fino a metà dell'occhio: l'orlo laterale del pronoto è abbastanza distintamente e bruscamente rialzato e allargato ad un quarto circa dalla base, formando una piccola fossetta: l'orlo basale delle elitre è notevolmente avanzato ed incurvato verso gli omeri, che risultano un po' più prominenti che nelle varietà: le strie sono profonde, con una *traccia* di crenulazione: la serie ombelicata appare anormalmente interrotta nel mezzo, mancando il punto che normalmente in questo gruppo di specie riunisce i due gruppi di punti preapicale e postumerale. Inferiormente, i proepisterni sono un po' ondulati, senza punteggiatura distinta; il prosterno non è solcato e l'appendice prosternale è un po' depressa all'apice: gli sterniti hanno grosse impressioni ai lati ed anche i lati del metasterno presentano qualche punto: l'onichio, al solito, è glabro. Ecco le dimensioni del tipo della *Blaisei* Péring.: lunghezza 14,3 mm.; larghezza 5,3 mm.; pronoto, lun-

ghezza 3,6 mm.; larghezza 4,7 mm.; elitre, lunghezza 18,3 mm.; larghezza 5,3 mm.

var. *lugubrina* Péring. Ho veduto un paratipo etichettato: « *Somers. E. yan. 84, lugubrina Py* ». Alla descrizione originale bisogna aggiungere: i solchi frontali sono moderatamente prolungati, però oltrepassano appena l'orlo anteriore dell'occhio; l'orlo basale delle elitre è molto diritto, poco curvato verso gli omeri che risultano pochissimo prominenti: la terza interstria ha due punti, uno subito dopo la metà, l'altro immediatamente prima dell'apice: la serie ombelicata è molto diradata, ma non interrotta nel mezzo. Inferiormente il prosterno è un po' depresso longitudinalmente, l'appendice prosternale presenta verso l'apice una depressione semicircolare, quasi un orlo; i segmenti addominali sono abbastanza fortemente impressi ai lati: lo sternite anale, presso la base presenta un rudimento di solco trasversale, solamente ai lati. Onichio inferiormente glabro. Le dimensioni sono le seguenti: lunghezza 13 mm.; larghezza 4,9 mm.; pronoto, lunghezza 3,5 mm.; larghezza 4,1 mm.; elitre, lunghezza 7,6 mm.; larghezza 4,9 mm.

var. *elizabethae* Péring. Anche di questa ho veduto e studiato il tipo, etichettato: « *Port Elizabeth, Dr. Martin, Cophosomorpha elizabethae Type Py* ». Il tipo differisce abbastanza notevolmente dalla *lugubrina* e dalla forma tipica; ma le differenze appaiono essere più aberrazioni individuali dell'esemplare che ha servito per la descrizione che caratteri veri e propri. Così ad esempio tutta la superficie del pronoto è ondulata e rugosa; i lati posteriormente sono retti, quasi lievemente subsinuati; l'orlo basale delle elitre è non o pochissimo avanzato verso gli omeri: i proepisterni sono ondulati, i lati del metasterno hanno qualche punto, benchè superficiale, gli sterniti hanno rughe e punteggiatura abbastanza fitta ai lati.

var. *modesta* Péring. Ho esaminato il tipo, esemplare molto immaturo, etichettato: « *Pt. Elizabeth. C.C. A. Mostradure, 1905, Cophosomorpha modesta Py Type* ». Differisce dalle altre varietà per le dimensioni minori e per avere sulla terza interstria un solo poro. I metepisterni all'interno sono debolmente ma distintamente orlati, ed hanno vari punti: così pure i lati del metasterno: la serie ombelicata è come nella *lugubrina* Péring. Le dimensioni di questo tipo sono le seguenti: lunghezza 11,3 mm.; larghezza 4,4 mm.; pronoto: lunghezza 2,9 mm.; larghezza 3,9 mm.; elitre: lunghezza 6,8 mm.; larghezza 4,4 mm.

Per tutte le varietà l'edeago è identico (fig. 5).

Cophosomorpha natalensis Boh.

Di questa specie ho esaminato il tipo; già Tschitscherine ne aveva rifatta la descrizione; inoltre ho aggiunto alcuni dettagli nella mia nota sui tipi dei Pterostichini descritti da Bohemann (Archiv für Zoologi, Band 31 A., 1939, n. 19, p. 10, 11). Aggiungo ora le dimensioni del tipo di Bohemann.

Lunghezza 12 mm.; massima larghezza 4,1 mm.; pronoto, lunghezza 3,1 mm.; larghezza 3,8 mm.; elitre, lunghezza 6,5 mm.; larghezza 4,1 mm.

Nella fig. 6 è rappresentato l'apice dell'edeago.

La distinzione della specie senza lo studio dell'organo copulatore è estre-

mamente difficile, perchè molto vicina alla *Vansoni* Stran. precedentemente descritta ed alla *Arnoldi* n. sp., della quale segue la descrizione.

Quasi tutti gli esemplari che ho potuto vedere nelle collezioni dei vari musei, etichettati come *C. natalensis* Boh. appartengono alla *C. Arnoldi* n. sp. Oltre al tipo, ho veduto solo esemplari di Natal, Malvern, (G. A. K. Marshall).

Cophosomorpha Arnoldi n. sp.

Lunghezza 12,2 mm.; larghezza 4,1 mm.; colore nero piceo, abbastanza lucido, antenne e palpi rossastri, zampe interamente rosse.

Capo abbastanza allungato, distintamente ristretto dietro gli occhi; questi abbastanza piccoli, moderatamente convessi come le tempie dalle quali non si distaccano; solchi frontali brevissimi e superficialissimi, antenne abbastanza sottili, compresse ed allungate, superando la base del pronoto. Pronoto subtrapezoidale, lungo 3 mm.; largo 3,6; ai lati moderatamente e regolarmente arrotondato per tutta la lunghezza; massima larghezza avanti la metà; orlo anteriore moderatamente incavato, angoli anteriori poco prominenti, coll' apice arrotondato; angoli posteriori ottusi, perfettamente arrotondati, con poro setigero posteriore situato, come nella *natalensis*, proprio sull' orlo esterno dell'angolo; impressioni basali quasi nulle, pochissimo distinte; la doccia laterale, a partire da innanzi alla metà, è fortemente allargata, spianata e riflessa verso la base; base non punteggiata né rugosa, non distintamente depressa tra i solchi; disco abbastanza convesso, con linea mediana appena lievemente distinta.

Elitre ovali, abbastanza allungate, lunghe 6,8 mm., larghe 4,1 mm.; omeri distintamente marcati, con spigolo vivo; orlo basale abbastanza curvato ed avanzato verso gli omeri. Stria scutellare quasi nulla, tra la 1^a e la 2^a stria, ridotta ad una lieve impressione; strie profonde, lisce; interstrie discretamente convesse, terza interstria senza pori; apice delle elitre abbastanza aguzzo; serie ombelicata diradata nella parte centrale, ma non interrotta.

Inferiormente proepisterni leggermente striati od ondulati, prosterno con una lievissima impressione nella parte centrale, appendice non orlata, metepisterni brevi, quasi lisci, anteriormente ed inferiormente fortemente solcati; sterniti ai lati con traccia di solco, ai lati un po' rugosi e zigrinati; sternite anale del ♂ con un poro per parte.

Onichio glabro inferiormente, senza setole.

Edeago con porzione apicale asimmetrica, conformata come in figura 8.

Habitat: Natal. Tre vecchi esemplari della mia collezione, senza indicazione più precisa di località; un altro esemplare nelle collezioni del South Rhodesian Museum; un esemplare in coll. Andrewes; due esemplari nella coll. Castelnau, nel Museo di Genova: un esemplare di Port Natal nel British Museum. In tutte le collezioni gli esemplari erano classificati come *natalensis* Chaud.; ed è soltanto mediante il confronto col tipo di Bohemann e per mezzo delle differenze dell'organo copulatore che ho potuto separare le due specie che sono distintissime.

Olotipo nella mia collezione; allotipo nel South Rhodesian Museum, al cui Direttore, Dr. Arnold, la specie è dedicata; paratipi nel Museo Civico di Genova, in coll. Andrewes, nel Museo di Parigi e nella mia collezione.

Cophosomorpha congruens Péring. (= ? *fraudolens* Péring.).

Le osservazioni che seguono sono eseguite sul tipo, etichettato: « *Pterostichus congruens* Type Py, Durban ».

Specie molto caratteristica, notevole per le elitre quasi del doppio più lunghe che larghe. Secondo Péringuey stesso, la *fraudolens* Pér. è da considerarsi sinonimo di questa specie; non ho potuto controllare la sinonimia, che richiede lo studio del tipo della *fraudolens*.

Ecco alcune osservazioni e misure:

Capo robusto, largo, tra gli occhi, mm. 3,8; non ristretto dopo gli occhi, che sono piccoli e poco convessi; i solchi frontali sono corti, raggiungendo appena l'orlo anteriore degli occhi. Il pronoto è lungo 4,2 mm., largo 5,2 mm.; gli angoli anteriori sono moderatamente prominenti e coll'apice appena arrotondato: gli angoli posteriori sono perfettamente arrotondati, col poro setigero posteriore situato all'incirca sulla bisettrice dell'angolo: la doccia laterale è stretta anteriormente, allargata nel terzo posteriore e rialzata, tanto da creare all'incirca una impressione esterna: la base non è punteggiata, ma rugosa, specialmente presso le impressioni: l'orlo anteriore è lievissimamente incavato, distintamente marginato per quasi tutta la lunghezza: il margine laterale è un po' inspessito, specialmente in confronto alle specie che la precedono nella tabella (*natalensis*, *Arnoldi*, *Vansoni*, ecc., che hanno l'orlo laterale sottilissimo). Le elitre, lunghe 10,2 mm., larghe 5,8 mm., che hanno la massima larghezza a circa metà della lunghezza, sono subparallelo-ovali; l'orlo basale è quasi rettilineo, poco incurvato verso gli omeri che sono perfettamente arrotondati; la striola scutellare è breve, situata tra la sutura e la prima stria; le strie moderatamente profonde, non punteggiate; le interstrie quasi perfettamente piane, eccetto che verso l'apice; la terza è senza punti: la serie ombelicata è più fitta che nelle altre specie, appena diradata nel mezzo. Inferiormente i proepisterni sono un po' rugosi ed abbastanza fortemente punteggiati; prosterno rugoso davanti alle coxae, quasi piano, appena un po' depresso posteriormente; appendice ottusa, arrotondata, non solcata né marginata; metepisterni corti, punteggiati come pure i lati del metasterno; gli sterniti sono appena lievemente rugosi ai lati, quello anale (♂) ha un poro setigero per parte ed è marginato lungo l'orlo posteriore.

Onichio glabro inferiormente, senza setole.

Organo copulatore con porzione apicale piuttosto allungata, quasi simmetrica come in figura 9.

La specie non può venire confusa con alcun'altra.

Cophosomorpha alticola Péring. (*Mosuta*).

Ho esaminato il tipo ♂, sul quale ho fatto le seguenti osservazioni, che è necessario aggiungere alla molto sommaria descrizione originale.

Il capo è abbastanza allungato, distintamente ristretto dopo gli occhi; le antenne sono piuttosto sottili, debolmente compresse lateralmente, superanti un poco la base del pronoto. Il pronoto è subcordiforme, lungo 2,9 mm.; la massima larghezza, che si trova a un terzo della lunghezza dall'orlo anteriore, è mm. 3,4; ai lati moderatamente ristretto anteriormente, molto posteriormente, con curva quasi regolare, mancando ogni traccia di sinuosità; larghezza ante-

riore 2,5 mm.; larghezza della base 1,8 mm.; angoli anteriori non prominenti, arrotondati; angoli posteriori arrotondati, fortemente ottusi; impressioni basali, una per parte, debolissime, quasi evanescenti; orlo laterale stretto in tutta la lunghezza; il poro setigero anteriore è regolarmente situato nella metà anteriore, quello posteriore è spostato in avanti, lungo l'orlo laterale per circa un sesto della intera lunghezza del pronoto: base non punteggiata, orlata fin oltre le impressioni basali, l'orlo basale essendo formato dal prolungamento, oltre gli angoli basali, dell'orlo laterale; il disco è abbastanza convesso, la linea media sottile, uniformemente impressa, quasi evanescente, ondulata trasversalmente. Le elitre sono molto allungate, subovali, lunghe 6,9 mm.; larghe 3,9 mm.; gli omeri sono perfettamente arrotondati, la stria scutellare è profonda, abbastanza corta, tra la sutura e la prima stria; le strie profonde, lisce, le interstrie moderatamente convesse, la terza con tre punti, tutti addossati alla 3^a stria; la serie ombelicata è solo moderatamente diradata nella parte centrale. Tutta la parte inferiore è liscia; il prosterno è appiattito, l'appendice è ottusa, non solcata né orlata; i metepisterni sono circa così lunghi esternamente che larghi anteriormente, fortemente orlati e solcati anteriormente, internamente e esternamente; gli sterniti lisci, i tre ultimi fortemente solcati. L'edeago è conformato come indica la figura 18, con apice breve, abbastanza ottusamente arrotondato. L'onichio inferiormente è glabro. Il dente del mento è incavato, non propriamente bifido.

Il tipo, lungo 12,9 mm., è etichettato: « *Giants Castle, Basutoland, Mosuta alticola* P., Type ». Non ho veduto altro esemplare.

Se non vi fosse stata altra specie fornita dei caratteri: sterniti solcati lungo la base, poro setigero posteriore del pronoto notevolmente spostato in avanti lungo l'orlo laterale, si sarebbe forse potuto mantenere per questa specie il sottogenere *Mosuta* Pér.; ma essa è invece strettamente affine alla nuova specie della quale segue la descrizione e che manca del solco agli sterniti; pertanto non ritengo opportuno distaccare l'*alticola* Pér. né genericamente né subgenericamente dal complesso del gen. *Cophosomorpha*.

Cophosomorpha Brittoni n. sp.

Lunghezza 13,8 mm.; massima larghezza 4,7 mm. Colore nero, moderatamente lucido, con antenne, palpi e tarsi rossicci.

Capo moderato, leggermente rugoso ai lati della fronte, occhi abbastanza piccoli, incassati posteriormente nelle tempie; solchi frontali abbastanza profondi, quasi paralleli, brevi, fino circa al livello dell'orlo anteriore dell'occhio; antenne sottili, abbastanza corte raggiungendo appena la base del pronoto. Pronoto trapezoidale lungo 3,3 mm.; largo 4 mm.; orlo anteriore retto, lati regolarmente arrotondati, anteriormente poco ristretto, posteriormente molto; angoli anteriori perfettamente arrotondati, non prominenti; angoli posteriori ottusi, non bene determinati; base da ambo i lati con una debole impressione molto superficiale; la doccia, stretta, contorna gli angoli posteriori del pronoto e poi si trasforma in orlo basale, fino alla base delle impressioni; i pori setigeri dell'orlo laterale sono disposti come nell'*alticola* Pér.; base rettilinea, non punteggiata; disco moderatamente convesso, linea media sottile, moderatamente impressa.

Elitre subparallelo-ovali allungate, lunghe 7,6 mm.; larghe 4,7 mm.; omeri subquadrati, un po' arrotondati, ma ben determinati; orlo basale abbastanza avanzato ai lati; stria scutellare rudimentale, brevissima, tra la sutura e la prima stria; strie profonde, lisce, interstrie molto moderatamente convesse, la terza con tre punti, uno a circa un terzo della lunghezza, l'altro a due terzi, il terzo poco prima dell'apice; apice abbastanza acutamente arrotondato.

Inferiormente, completamente liscio; prosterno piano, senza distinta impressione, metepisterni molto brevi; sterniti non solcati, sternite anale strettamente orlato lungo il margine apicale, con un poro setigero per parte nel ♂.

Edeago colla lama apicale profondamente incisa a destra, come in fig. 19.

Zampe regolari, tarsi anteriori del ♂ abbastanza dilatati, onichio inferiormente glabro, senza setole.

Habitat: Orange, Harrismith (R. E. Turner 2-1927) 1 es. (olotipo); Natal, Van Reenen, Drakensberg (R. E. Turner 10-1926) 1 es. (allotipo).

Olotipo nelle collezioni del British Museum; allotipo in coll. Straneo.

Ben distinto dalla *C. alticola* Pér. specialmente per gli sterniti non solcati e per la differentissima forma della lama apicale dell'edeago.

Dedicata al Sig. E. B. Britton del British Museum.

Cophosomorpha longelytrata n. sp.

Interessante specie, prossima alla *caffra* Dej. ed alla *soror* Tschit., ma ben distinta da ambedue per la porzione apicale dell'organo copulatore che è diversa da quella di qualunque altra specie di Pterostichino Sudafricano e per l'apice delle elitre assolutamente semplice, completamente privo di ogni traccia della doppia sinuosità e della conformazione eccezionale delle epipleure. Eccone la descrizione.

Lunghezza 18,2 mm.; larghezza 5,8 mm.; colore nero lucido, un po' opaco nella ♀, tarsi, antenne e palpi rosso ferrugini; tibie e femori leggermente rufescenti.

Capo abbastanza lungo e poco largo, posteriormente non ristretto; occhi piccoli e poco convessi, tempie quasi indistinte; solchi frontali abbastanza lunghi, oltrepassanti, sia pur debolmente, la metà dell'occhio; antenne abbastanza corte, non raggiungenti l'omero, pubescenti dal 4° articolo.

Pronoto subquadrato, lungo 4,4 mm., largo 5,1 mm.; ai lati abbastanza regolarmente arrotondato per tutta la larghezza; anteriormente e posteriormente moderatamente ristretto; orlo anteriore un po' incavato; angoli anteriori moderatamente prominenti, con apice arrotondato; angoli posteriori ottusi, abbastanza pronunciati, ma ottusamente arrotondati; impressione basale abbastanza larga e profonda; margine laterale abbastanza inspessito, doccia stretta anteriormente, allargata nel terzo basale, coi due pori ordinari, dei quali il posteriore è situato non lontano dagli angoli; base non punteggiata né rugosa, un po' depressa tra le impressioni; disco abbastanza convesso, con linea mediana abbastanza marcata tra le impressioni, più innanzi evanescente.

Elitre subparallelo-ovali, molto allungate e ben convesse, lunghe 10,5 mm.; larghe 5,1 mm.; ai lati poco arrotondate dopo gli omeri, che sono un po' ottusi ed abbastanza marcati; massima larghezza a metà della lunghezza; orlo basale quasi retto, appena un po' avanzato verso gli omeri; stria scutellare

corta, tra la 1^a stria e la sutura; strie abbastanza profonde, leggermente, ma distintamente crenulate; interstrie moderatamente convesse, la terza senza punti impressi; apice delle elitre semplice, non conformato come nella *C. caffra* Dej., abbastanza brevemente arrotondato; serie ombelicata fitta presso gli omeri e innanzi la sinuosità preapicale; interrotta nel mezzo.

Inferiormente proepisterni lisci, prosterno non solcato né impresso, appendice piana, non orlata; metepisterni molto brevi, con qualche punto superficilissimo, non solcati internamente; sterniti leggermente rugosi ai lati, in mezzo lisci; sternite anale ai lati presso la base con traccia di solco trasversale, fornito di una setola per parte (♂) o di due (♀).

Onichio inferiormente fornito di alcune grosse spine.

Edeago con porzione apicale conformata come nella fig. 7.

Habitat: Lijdenburg distr. jogh. (leg. Krautz) 2 es. (♂ e ♀); Transvaal (G. A. K. Marshall), senz'altra indicazione: 2 es. nel British Museum e nel South African Museum.

Olotipo nelle collezioni del Transvaal Museum; allotipo in coll. Straneo.

Cophosomorpha caffra Dej.

Benchè tanto nota, ritengo che questa specie venga spesso confusa con la seguente: perciò richiamo l'attenzione sulla necessità di osservare accuratamente la parte apicale delle epipleure delle elitre, che hanno una forma eccezionale, come è indicato nella tabella delle specie. La fig. 10 mostra anche la forma dell'apice dell'edeago.

Cophosomorpha soror Tschit.

Differisce dalla *caffra* Dej. per il prosterno quasi perfettamente liscio, per la ♀ che superiormente è un po' opaca, e soprattutto per la forma delle epipleure delle elitre, che, pur avendo la stessa struttura della *caffra*, dopo il restringimento che subiscono nella sinuosità, sono meno dilatate e dopo la dilatazione diminuiscono gradatamente senza presentare un dente aguzzo come avviene nella *caffra*. Tuttavia mi sembra che queste differenze siano soggette a variazione, se si esaminano diversi esemplari. L'edeago (fig. 11) è poco diverso da quello della *C. caffra*.

Ho veduto esemplari che attribuisco alla *soror* di Cape Town ed altri senza precisa località.

Cophosomorpha rufina n. sp.

Lunghezza 17,5 mm.; massima larghezza 5,7 mm. Colore nero, colle elitre bruno rossiccie, palpi ferruginei, tarsi leggermente rufescenti, articoli 5-11 delle antenne rossicci.

Capo abbastanza stretto ed allungato, liscio, occhi piccoli, poco convessi, posteriormente racchiusi nelle tempie, che sono pochissimo rigonfie; solchi frontali all'incirca paralleli, poco impressi, distinti fino a circa metà dell'occhio; antenne brevi, non raggiungenti la base, pubescenti dal 4° articolo.

Pronoto trasverso, lungo 4 mm., largo 5 mm.; ai lati regolarmente arrotondato e all'incirca ugualmente ristretto verso la base e verso il margine anteriore; angoli anteriori quasi non prominenti, coll'apice moderatamente arro-

tondato; angoli posteriori appena accennati, ben arrotondati; base con una impressione per parte, abbastanza profonda, irregolare, non raggiungente la base; la doccia laterale è strettissima anteriormente, dopo la metà si va notevolmente allargando; il poro setigero posteriore è posto presso l'angolo basale, quasi sull'orlo; la base non è punteggiata, distintamente incavata nel mezzo; disco moderatamente convesso, con linea media sottile e abbastanza profonda.

Elitre subparallelo-ovali, lunghe 10,7 mm.; larghe 5,7 mm.; omeri ben determinati, ma senza dente apicale; orlo basale completo, distintamente avanzato verso gli omeri; stria scutellare ridotta a un brevissimo rudimento posto tra la 1^a e la 2^a stria; strie profonde, lisce; interstrie ben convesse, la terza con due piccoli pori, uno molto avanti la metà, l'altro poco dopo la metà della lunghezza; la serie ombelicata è irregolarmente spaziata, nella parte centrale molto diradata, ma non interrotta; elitre all'apice brevemente arrotondate.

Parte inferiore quasi completamente liscia; prosterno ottuso, appendice prosternale verso l'apice leggermente impressa; metepisterni brevissimi, molto più larghi che lunghi, non punteggiati, solcati anteriormente, internamente ed esternamente; sterniti ai lati leggermente impressi, con vaghe rugosità che possono anche apparire come una punteggiatura estremamente superficiale; sternite anale marginato, leggermente striolato trasversalmente, con un punto per parte nel ♂, due nella ♀.

Tarsi anteriori del ♂ fortemente dilatati; onichio inferiormente con qualche robusta setola.

Edeago ben caratteristico coll'apice conformato come in fig. 12.

Habitat: Natal, Van Reenen, Drakensberg (5500-6500 piedi) (R. E. Turner 10-1926) 1 ♂ e 1 ♀.

Olotipo ♂ nel British Museum; allotipo ♀ in coll. Straneo.

Oltre al colore, che serve a distinguere immediatamente questa specie da tutte le altre *Cophosomorpha*, questa specie ha anche una forma di pronoto e di edeago peculiari.

Cophosomorpha congener Péring.

Ho studiato il tipo, etichettato: «*Pterostichus congener* Py Type». E' specie nettamente distinta da ogni altra sudafricana. Lunghezza 14,3 mm.; larghezza 4,9 mm.

Il capo, dietro gli occhi, non è ristretto; i solchi frontali sono brevissimi e superficialissimi; il pronoto ai lati, pochissimo arrotondato, è poco ristretto, ed in uguale misura anteriormente e posteriormente: l'orlo anteriore è discretamente incavato, orlato solo ai lati; il margine laterale è un po' inspessito e fornito di qualche seghettatura ben distinta; vi è una traccia di impressione esterna (oltre quella normale delle *Cophosomorpha*) formata dalla doccia laterale che, verso la base, è fortemente allargata e riflessa; le elitre sono lunghe 8,5 mm.; larghe 4,9 mm.; le interstrie sono fortemente convesse, *ma non tettiformi*, come è indicato dall'autore; la terza interstria porta due pori situati uno a $\frac{2}{5}$, l'altro a $\frac{3}{5}$ della lunghezza: la serie ombelicata è composta di pochi punti, molto diradata nella parte centrale, ma non interrotta. Inferiormente, i proepisterni sono lisci, il prosterno e l'appendice sono piani, non solcati né marginati; i metepisterni sono brevissimi, solcati internamente, lisci;

gli sterniti sono rugosi, con forti impressioni ai lati, non solcati; lo sternite anale del ♂ ha un poro per parte. L'onichio inferiormente ha alcune forti setole. L'edeago è rappresentato in fig. 13.

La specie proviene dal Transvaal, ma non si conosce l'esatta località di cattura. Non ho veduto altro esemplare.

Cophosomorpha sagittalis n. sp.

Lunghezza 13,8 mm.; larghezza 4,8 mm. Colore nero, abbastanza lucido, antenne, palpi e tarsi rufescenti.

Capo abbastanza allungato e stretto, occhi piccoli, tempie pochissimo sviluppate; solchi frontali brevi, distinti solo fino all'orlo anteriore degli occhi; antenne quasi raggiungenti la base del pronoto, pubescenti dal quarto articolo.

Pronoto trasverso, subrettangolare, lungo 3,4 mm.; largo 4,4 mm.; orlo anteriore molto moderatamente incavato, lati regolarmente arrotondati, poco più ristretti posteriormente che anteriormente; angoli anteriori un po' prominenti, coll'apice arrotondato; angoli posteriori ottusi, perfettamente arrotondati; base con una breve impressione per parte; doccia laterale anteriormente molto stretta, poi gradatamente allargata verso la base, raggiungendo presso gli angoli posteriori una notevole larghezza; poro anteriore regolare, poro posteriore posto un po' all'interno dell'angolo basale; base non punteggiata, un po' incavata nel mezzo; disco moderatamente convesso, ben nettamente separato dall'orlo laterale, con linea mediana moderatamente impressa.

Elitre subparallelo-ovali, lunghe 8 mm., larghe 4,8 mm.; omeri quadrati, abbastanza marcati; orlo basale ai lati distintamente avanzato; stria scutellare quasi nulla, ridotta ad un grosso poro situato tra la 1^a e la 2^a stria, dal quale parte un rudimento brevissimo e quasi indistinto; strie profonde, lisce; interstrie moderatamente convesse, la terza con un punto dopo la metà e talvolta uno innanzi alla metà della lunghezza; serie ombelicata moderatamente diradata nel mezzo; apice abbastanza acutamente arrotondato.

Parte inferiore liscia, non distintamente punteggiata né rugosa; prosterno piatto, appendice non marginata, né distintamente impressa; metepisterni brevi, non punteggiati, solcati anteriormente e interiormente; sternite anale con un poro setigero per parte nel ♂ e con due nella ♀.

Zampe regolari, tarsi anteriori del ♂ fortemente dilatati, onichio inferiormente con setole.

Edeago coll'apice molto caratteristico, a punta di lancia, come in fig. 14.

Habitat: Natal, Van Reenen, Drakensberg (R. E. Turner 11-1926) 3 es.

Olotipo nelle coll. del British Museum, allotipo in coll. Straneo.

Specie ben caratterizzata sia dalla larghezza, verso la base, dell'orlo laterale del pronoto, sia soprattutto dalla forma dell'apice dell'organo copulatore, peculiare di questa specie.

Cophosomorpha recticollis n. sp.

Lunghezza 14,5 mm.; larghezza 4,8 mm. Colore nero piceo, abbastanza lucido, zampe rossastre, palpi e antenne rosso ferrugineo. Capo regolare, liscio; occhi pochissimo convessi, piccoli, tempie poco sviluppate, appena distinte; solchi frontali brevi, moderatamente impressi, prolungati fino all'orlo anteriore

degli occhi; antenne abbastanza sottili, ma evidentemente oltrepassanti la base del pronoto.

Pronoto subrettangolare, lungo 3,3 mm.; largo 4,4 mm.; ai lati moderatamente arrotondato fino a breve distanza dalla base, ove la curvatura cresce molto; angoli anteriori poco prominenti, abbastanza arrotondati, angoli posteriori fortemente ed ottusamente arrotondati; poro sullo spigolo; impressioni basali brevi ma abbastanza profonde e ben definite; margine laterale molto sottile; doccia notevolmente allargata nella metà basale, ben riflessa presso la base; base non punteggiata, liscia, moderatamente depressa tra i solchi; disco abbastanza convesso, con linea media quasi indistinta.

Elitre in ovale allungato, lunghe 8,5 mm., larghe 4,8 mm.; omeri quadrati, con apice ben distinto, solo lievemente arrotondato; orlo basale piuttosto diritto, solo presso gli omeri un po' avanzato; stria scutellare brevissima, ma distinta, tra la 1^a e la 2^a stria; strie moderatamente profonde, interstrie abbastanza convesse, 3^a con due pori, uno circa ad un terzo della lunghezza, l'altro a due terzi: la serie ombelicata è leggermente diradata nella parte centrale; l'apice è abbastanza acuto.

Inferiamente, proepisterni un po' rugosi, punteggiati molto superficialmente; prosterno con lieve traccia di solchi nella metà apicale, appendice ottusa, non orlata; metepisterni molto corti, ben punteggiati, internamente solcati; lati del metasterno punteggiati, primi sterniti leggermente zigrinati e punteggiati, ultimi ai lati solo un po' irregolarmente compressi; sternite anale del ♂ con un punto per parte, della ♀ con due, un po' solcati ai lati parallelamente alla base.

Organo copulatore con porzione apicale abbastanza arrotondata, quasi simmetrica, come in fig. 15. Onichio inferiormente con setole. (Le setole mancano nel tipo, ma si vedono bene i pori dai quali sono cadute).

Habitat: Lijdenburg distr. iogb. (leg. Krautz.) un ♂; inoltre una ♀, probabilmente della stessa località: un es. del Transvaal (G. A. K. Marshall), senz' altra indicazione di località, nel British Museum.

Olotipo nel Transvaal Museum; allotipo nella mia collezione.

Specie ben definita, oltre che per i caratteri indicati nella tabella, anche per la forma del pronoto, per la serie ombelicata poco diradata, per la forma dell'organo copulatore, ecc.

Cophosomorpha Anceyi Tschit.

Di questa interessante specie non ho veduto che una piccola serie di esemplari di Estcourt, Natal (G. A. K. Marshall) e di Frere, Natal. Caratteristica di questa specie, che è immediatamente riconoscibile tra tutte le altre, è il pronoto fortemente ristretto verso la base, almeno tanto ristretto quanto nelle *Cophosomorpha alticola* Pér. e *Brittoni* Stran. e per l'orlo laterale del pronoto che è strettissimo per quasi tutta la sua lunghezza, essendo solo lievemente allargato presso la base. Anche la forma dell'organo copulatore è caratteristica (fig. 16).

Cophosomorpha angustula n. sp.

Lunghezza 17,5 mm.; larghezza 5,8 mm. Colore nero; nell'unico esemplare studiato le elitre sono un po' rossastre, probabilmente a causa di non perfetta maturità; zampe rossastre.

Capo regolare, liscio, occhi piccoli, chiusi come al solito posteriormente nelle tempie pochissimo rigonfie; solchi frontali leggerissimi, evanescenti; antenne sottili, ma abbastanza compresse, pubescenti dal 4° articolo.

Pronoto trapezoidale, lungo 4,4 mm., largo 5,4 mm.; ai lati moderatamente arrotondato fino alla base, poco ristretto anteriormente, moltissimo posteriormente; anteriormente quasi retto o leggerissimamente incavato; angoli posteriori molto ottusi, ottusamente e brevemente arrotondati; base ad ambo i lati con una impressione debolissima evanescente; doccia laterale anteriormente molto stretta, posteriormente pochissimo allargata, col poro setigero anteriore disposto regolarmente, quello posteriore notevolmente spostato in avanti, proprio sull'orlo; base non punteggiata né distintamente rugosa, stretta, retta; disco poco convesso, con linea media assolutamente evanescente.

Elitre convesse, in ovale molto allungato, lunghe 9,8 mm.; larghe 5,8 mm.; omeri abbastanza marcati, con vertice arrotondato, orlo basale quasi retto, stria scutellare brevissima, quasi rudimentale, tra la 1^a e la 2^a stria; strie lisce, profonde, interstrie (♀) distintamente convesse, terza interstria con due pori; apice delle elitre brevemente arrotondato.

Sotto liscio; prosterno ottuso, non solcato, appendice prosternale con lievissima impressione superficiale, non orlata; metepisterni brevi, solcati internamente: sternite anale con due punti per parte.

Zampe regolari, onichio inferiormente con setole.

Habitat: Sud Africa (senza indicazione più precisa).

Olotipo ed unico esemplare ♀ nelle collezioni del Museo di Parigi.

E' una delle specie più caratteristiche, oltre che per la forma del pronoto molto ristretto posteriormente, anche per la forma generale, molto allungata e stretta, come si può desumere dalle dimensioni che ho riportate, e per il poro posteriore dell'orlo laterale del pronoto, che è notevolmente spostato in avanti, come nelle specie *alticola* e *Brittoni*, che però appartengono ad un altro gruppo, avendo l'onichio inferiormente senza setole.

Sarebbe molto interessante potere studiare altri esemplari di questa specie e particolarmente un ♂.

Cophosomorpha sinuatangula Tschit.

Non ho veduto alcun esemplare di questa specie. Come è noto Tschitscherine attribuì alla fauna Sud Africana questa specie, basandosi sulla sua forma generale, essendo l'unico esemplare che egli esaminò etichettato come proveniente dall'Egitto. Ad ogni modo la specie appare, dalla descrizione, perfettamente caratterizzata dalla mancanza del poro setigero presso gli angoli posteriori del pronoto, dalla notevole statura e dalla forma della base del pronoto, che sembra abbastanza straordinaria.

Cophosomorpha dichroa Tschit.

Non avevo potuto identificare questa specie e stavo per ridescriverla con un nome diverso, perchè nella descrizione originale manca un carattere importantissimo, al quale invece, nella descrizione della specie precedente, Tschitscherine diede notevole importanza: e cioè la mancanza del poro setigero

posteriore dell'orlo laterale del pronoto. Ho potuto infine identificare la specie, avendo esaminato un esemplare etichettato da Tschitscherine stesso « *Cophosomorpha dichroa* Tschit. », appartenente alle collezioni del Museo di Parigi.

Posso così aggiungere alla descrizione originale lo schizzo della porzione apicale dell'edeago, che è piuttosto simmetrica, notevolmente acuminata (fig. 17).

La descrizione originale del resto è sufficiente per l'identificazione della specie, quando si tengano presenti i caratteri che ho aggiunti.

Subg. OGMOPHORA Tschit.

Cophosomorpha Peringueyi Tschit.

Ritengo inutile aggiungere dettagli all'ottima descrizione originale, alla quale rimando; non vi è d'altronde possibilità di errori nell'identificazione di questa specie, perchè è l'unico Pterostichino di color nero del Sud Africa, oltre al *Paraderus Wollastoni* (= *Atimus crenatostratus* Pér.), avente dimensioni superiori a 10 mm. e cogli episterni del metasterno molto più lunghi che larghi.

Ho veduto esemplari di Victoria West e di Kimberley.

* * *

Terminato così lo studio delle specie che ho potuto esaminare, sarebbe opportuna qualche considerazione generale sul genere *Cophosomorpha* considerato nel suo complesso. Ma tutta la zona di distribuzione del genere non è sufficientemente esplorata dal punto di vista entomologico, perchè sia concesso esporre ipotesi sulla filogenia delle specie, dato anche il fatto che di molte delle specie già note non si hanno che habitat vaghi ed imprecisi.

Tutto il genere risulta localizzato nella regione sudafricana, e precisamente nella parte meridionale ed orientale della Provincia del Capo, nell'Orange, nel Natal e nel Transvaal.

Le singole specie sembrano strettamente localizzate, ad eccezione forse della *capicola* Tschit. e della *caffra* Dej. In considerazione di tale stretta localizzazione non appare azzardata la previsione che numerosissime specie devono senza dubbio essere ancora scoperte.

Le specie appaiono più numerose ed interessanti sulle catene di monti tra il Natal, l'Orange ed il Transvaal, ove numerose sono le specie nuove e maggiormente caratteristiche.

Mi auguro che questo mio breve lavoro e quello più vasto che ho quasi terminato e che sarà pubblicato negli Annali del South African Museum, comprendente tutti i Pterostichini del Sud Africa, possano contribuire ad invogliare gli entomologi Sudafricani ad intensificare le ricerche sistematiche in tutte le località, dei Pterostichini e del gen. *Cophosomorpha* in particolare, in modo che, a questa prima revisione, possano seguirne presto altre, sempre più complete e con dati sempre più precisi sulle località di cattura delle singole specie di questo genere tanto interessante.

U. ROCCI - C. TACCANI

CONTRIBUZIONE ALLO STUDIO DEI LEPIDOTTERI DEL LAGO MAGGIORE

La regione, della quale ci accingiamo a descrivere la fauna dei lepidotteri ropaloceri, è largamente conosciuta. Gioverà nondimeno riassumerne in rapidi cenni le caratteristiche principali.

Il Lago Maggiore, o Verbano, lungo circa 65 chilometri e largo in prevalenza da 3,5 a 4,5 chilometri, non considerato il grande golfo di Pallanza, ha il livello medio delle acque a quota 194 s. m.; la profondità massima tocca i m. 372 (quota — 178).

La *sponda sinistra* — di cui in particolare ci proponiamo di trattare — è d'abitudine denominata *sponda lombarda*, ove si escluda l'estremo settentrionale, politicamente elvetico (Canton Ticino), od anche sponda orientale. Poco accidentata, ha uno sviluppo di non molto superiore alla lunghezza dell'asse longitudinale del bacino lacustre. Si suddivide nettamente, per i caratteri geo-fisici, in due grandi tratti: il primo — procediamo da mezzodì a tramontana — va da Sesto Calende, inizio del F. Ticino emissario, a Laveno; il secondo si estende da Laveno a Magadino, foce del F. Ticino immissario principale: tratti che possono ragguagliarsi rispettivamente ai due ed ai tre quinti circa dell'intera sponda.

Il tratto da Sesto Calende a Laveno si presenta dapprima basso e paludoso, solo interrotto ad Angera dal promontorio porfirico del M. San Quirico (m. 410) e più oltre dalla minore rupe calcarea d'Ispra. Alquanto arretrata si svolge una teoria di modeste alture moreniche (colli di Taino, ecc.). In corrispondenza della punta di Arolo le colline si accostano al lago per formarne la sponda sino a Laveno: pure di origine morenica, non sono prive di affioramenti calcarei di qualche entità (dirupo di Santa Caterina del Sasso). Mentre i colli di Taino, anche floristicamente, possono considerarsi come una ultima propagine della brughiera gallaratese per le boscaglie di quercioli e di *Pinus silvestris* L., il resto della zona — ove si escludano i vigneti di Angera — è occupato da modeste colture, da prati e da bosco ceduo misto in cui già appare il castagno.

Il caratteristico golfo di Laveno e la depressione del torrente Boesio (che scende dalla Valcuvia meridionale) segnano il brusco passaggio al secondo grande tratto della nostra sponda, a sua volta formata da due consecutivi gruppi montuosi, separati dalla larga depressione delle confluenti valli del T. Margorabbia (Valtravaglia e Valcuvia settentrionale) e del F. Tresa (emissario del Lago di Lugano), al cui sbocco si estende la cittadina di Luino. L'uno si presenta con ossatura rocciosa calcarea e dolomitica e si erge dal lago, dapprima di un balzo, più oltre lasciando spazio ad un ampio terrazzo morenico-alluvionale (l'altipiano della Valtravaglia), a raggiungere i mille metri di altitudine, altitudine però superata di poco: M. Nudo, m. 1235; l'altro gruppo, di costituzione geologica del tutto differente — micaschisti e gneis — sale, più o meno gradatamente, a toccare quasi i duemila metri con la vetta del

Monte Támara (m. 1967). Questo secondo gruppo, che è ricollegato a N.E. alla maggiore catena alpina dalla sella di Monteceneri, sul versante verbanese è profondamente inciso dalla pittoresca val Veddasca, divallante dalla vetta maggiore in direzione di S.W. per sfociare nel lago a Maccagno.

Nonostante la diversa costituzione geologica, nessuna essenziale differenza botanica tra le due zone montuose, la roccia risultando ricoperta da uno spesso strato detritico e di « humus »; le coltivazioni pure qui sono limitate; i pendii sono rivestiti da un fitto manto boschivo ceduo, prevalentemente di castagno in basso, più in alto di faggio (essenza questa che in taluni luoghi a rovescio scende a toccare il lago); e solo nella regione cacuminale dei monti della val Veddasca la selva lascia il posto a vaste estensioni erbose (pascoli): ivi si ritrova anche l'*Alnus minor* Chiov. e fa timida apparizione l'abete (presso Indemini). Il sottobosco, in questa zona come in tutta la regione considerata, è rappresentato da consociazioni acidofile: *Calluna*, *Sarothamnus*, *Vicium*, *Pteris*, ecc.

In conclusione la regione alla quale si riferisce il nostro studio non appare delimitata da confini geografici precisi, nè è individuabile con caratteri naturalistici propri. Anche sotto l'aspetto climatico possiamo affermare che, tra le rive dei grandi laghi insubrici, la nostra sponda, pur beneficiando della maggior mitezza del clima subalpino, è nel complesso, esclusi tratti limitati, la meno avvantaggiata della presenza di una grande massa d'acqua; poichè largamente aperta alle influenze meteorologiche della pianura padana nella parte meridionale, e più a monte soggetta a maggiori precipitazioni senza il compenso di un'esposizione ovunque favorita.

Non abbiamo tuttavia ritenuto meno utile l'esposizione ordinata delle nostre osservazioni, perchè crediamo che manchino studi completi concernenti la nostra plaga, mentre ne esistono, e per opera di eminenti scrittori, relativamente alle regioni finitime; così che veniamo a colmare una notevole lacuna e apparecchiare nel contempo materia per interessanti raffronti.

Pur non avendo riscontrato sostanziali differenze tra le diverse zone della plaga studiata, non ci è sembrato immeritevole d'attenzione, percorrendo la sponda del lago ed esplorandone i salienti montani, seguire il graduale passaggio da forme prettamente planicole a forme esclusivamente montane o addirittura alpine; od il rinvenirle — come in una fresca valletta poco sopra Laveno — tra di loro accomunate (*Ap. ilia* Schiff. e *Ap. iris* L., *Arg. selene* Schiff. e *Arg. euphrosine* L.); o la discesa di forme montane sino al lago (*Karanasa ferula* F. presso Maccagno, *Lys. coridon* Poda a Laveno ed altrove).

La presente monografia trae origine da osservazioni fatte da uno degli autori — il Taccani — che saltuariamente, ma durante parecchi anni, ebbe occasione di soggiornare a Laveno. Tali osservazioni egli si è preoccupato di estendere via via lungo l'intera sponda, per la profondità talora di diversi chilometri e su tutte le cime prospicienti il lago: possono quindi considerarsi senz'altro esaurienti per tutta la zona a sud di Laveno, e così pure per le montagne tra Laveno e Luino. Qualche ulteriore ricerca sarebbe stata desiderabile per il gruppo della val Veddasca: questo, in parte fuori dai confini politici d'Italia e non sempre per noi agevole da raggiungere, avrebbe potuto formare oggetto di una più ampia trattazione a sè; nondimeno lo stretto suo collegamento con la regione considerata, della quale forma anzi una notevole por-

zione, ci ha indotti a comprenderlo nella nostra trattazione, pur con la riserva di cui dianzi.

I dati che riportiamo sui lepidotteri si riferiscono, quando non è altrimenti specificato, alle località più prossime al lago e a quote non superiori ai 400 metri. Ci siamo avvalsi, di preferenza, delle osservazioni fatte a Laveno, stazione lacuale tipica e a cavallo tra sponda bassa e sponda montuosa. Accennando genericamente a monti o zona montana, ci riferiamo alle montagne tra Laveno e Luino ed anche alla parte più bassa della val Veddasca; in caso diverso specifichiamo. Ci sarebbe piaciuto considerare anche lo stadio larvale; tuttavia abbiamo dovuto limitare il nostro studio alla farfalla come insetto perfetto. Di ogni gruppo specifico, insieme all'indicazione dell'« habitat » preferito, abbiamo cercato di stabilire il numero annuo delle generazioni o apparizioni; e di queste, più che fissare i periodi di schiusura, di determinare preferibilmente il periodo o i periodi di volo (cioè, in altre parole, i periodi durante i quali ciascuna farfalla, per ciascuna generazione, svolge il ciclo di insetto perfetto); compito sovente malagevole questo di dedurre regole dalla natura che il più delle volte, per fenomeni sconosciuti, appare capricciosa, e maggiormente in una regione oltre modo variata come la nostra: il tutto esclusivamente mediante osservazioni dirette, di persona ricavate sui luoghi.

La parte sistematica — come la determinazione, la descrizione delle forme nuove, i raffronti e gli esami microscopici — è opera del Dott. Rocci (1).

* * *

Esclusa la *P. rapae* L., nella nostra regione di regola non si dànno più di tre generazioni annue. Le generazioni si succedono secondo periodi dai limiti per lo più imprecisi, ma non tanto da impedire di individuarli con buona approssimazione. Si noti che gli individui di una determinata generazione possono talora, per ragioni varie, schiudersi a scaglioni successivi, cosicchè la generazione risulta suddivisa in due o più apparizioni. Comunque, a parte il numero delle generazioni dei singoli gruppi specifici, l'apparizione delle farfalle nella nostra regione può raggrupparsi in tre grandi scaglioni principali, che possiamo denominare: primaverile, estivo, estivo-autunnale; scaglioni separati da intervalli più o meno lunghi (periodi di « quies »).

L'inizio del grande scaglione primaverile muta di anno in anno, secondo lo svolgimento della stagione, che nella regione subalpina è estremamente

(1) Crediamo necessario avvertire, per la esatta comprensione della parte sistematica, che il nome che segue immediatamente quello del genere o del sottogenere, vuole solamente stabilire il gruppo specifico del quale si tratta. La forma primaria (sottospecie, eserge, razza, generazione, apparizione ecc.) a cui si riferiscono gli esemplari osservati, viene fissata nel testo corrispondente con gli opportuni confronti e, quando del caso, con una sobria descrizione.

A questo riguardo noi siamo del parere che una rassegna faunistica, anche modesta come la nostra, non possa prescindere dalla completa e rigorosa determinazione delle forme primarie alle quali appartengono gli elementi di ogni singolo gruppo specifico. E' evidente che soltanto in questo modo si potrà contribuire senza equivoci alla conoscenza dei gruppi elencati e nello stesso tempo presentare, nelle sue particolari caratteristiche, la fisionomia lepidotterologica di una regione.

Questo chiarimento potrebbe sembrare superfluo se non si vedessero ancora oggi comparire voluminosi « Cataloghi »..... più o meno ragionati, nei quali per ciascuna specie non è quasi mai indicato il nome della forma primaria a cui vanno riportati i complessi di individui che si presume siano stati diligentemente studiati. Pubblicazioni siffatte, compilate con criteri sorpassati ed insufficienti, sono oramai scientificamente pressochè inutili e, talora, per gli errori di cui abbondano, possono diventare pericolose.

variabile. Nelle annate più miti si hanno schiusure, sia pure in via sporadica (*P. napi* L., *Lyc. phlaeas* L.), di già nella terza decade di febbraio; se le condizioni meteorologiche lo permettono, le apparizioni vanno poi gradatamente aumentando per toccare la massima frequenza tra la fine di aprile e la metà di maggio; quindi la frequenza delle farfalle decresce sensibilmente, diradandosi assai tra la fine di maggio e la prima decade di giugno; periodo che segna una breve ma ben evidente « quies » in coincidenza con la maturazione dei fieni. Attorno al 10 di giugno i primi individui di *Sat. galathea* L. annunziano l'inizio delle generazioni del gruppo estivo, le quali rapidamente infittiscono, finchè tra la fine di giugno e l'inizio di luglio i lepidotteri toccano il periodo di massima frequenza, sia per il numero delle specie presenti, sia per la quantità degli individui. Di poi i lepidotteri, con il sopraggiungere dei grandi calori estivi, vanno di nuovo decrescendo, così da accennare ad un altro periodo di « quies », più prolungata della « quies » precedente, ma meno pronunciata: « quies » di schiusure soprattutto, chè nelle nostre regioni, anche nelle più torride estati, non si perviene mai al completo inaridimento del terreno; ed i lepidotteri trovano sempre larghe zone di rifugio dove prolungare la propria esistenza, tanto da confondersi non di rado con i sopravvenienti individui della generazione successiva. Passata la metà d'agosto e mitigandosi la temperatura, si ha la terza ed ultima ripresa — meno imponente delle precedenti — che dura quasi tutto settembre. Ordinariamente i lepidotteri cessano attorno alla metà d'ottobre, ove non subentrino condizioni meteorologiche sfavorevoli ad anticiparne la scomparsa. Del tutto eccezionali le apparizioni di fine ottobre e di principio di novembre, evidentemente dovute a precoci schiusure di individui primaverili. Infine « quies » assoluta, che non vale a rompere qualche sporadica apparizione di Vanesse ibernanti o qualche schiusura, non rara nelle belle giornate dell'inverno avanzato, di *Gon. rhamni* L.

Tale andamento, di carattere generale, trova esplicazione soprattutto nelle specie « *trigeneratae* », con generazioni molto espanse (*P. napi* L.) o raccolte in periodi più brevi (*Pap. machaon* L.). Le forme « *bigeneratae* » presentano per lo più una generazione primaverile tardiva ed una generazione estiva alquanto prolungata (*Ap. ilia* Schiff., *Mel. helvetica* Ruhl, *Mel. didyma* Esp.) o addirittura comprendente ambo i periodi estivo e estivo-autunnale (*Pol. icaurs* Rott., *Lys. bellargus* Rott.). Le « *monogeneratae* » sono nella gran maggioranza estive (*Arg. aglaja* L. e congeneri, *Sat. galathea* L., *Par. achine* Scop., *Mac. arion* L.). La *Hip. fagi* Scop. e diverse altre specie affini, in genere, compaiono con qualche ritardo ma si prolungano oltre l'agosto; estesissimo è il periodo di volo dell'*Eum. semele* L. e ancor più (dal maggio) quello della *Man. jurtina* L.; precoce e brevissima invece l'apparizione della *Coen. oedipus* F. Propriamente primaverili abbiamo solo l'*Ant. cardamines* L. e il *Call. rubi* L., e sui monti l'*Arg. selene* Schiff.; l'*Ap. crataegi* L., alcune Melitee (*cinxia* L., *aurinia* Rott.) e taluni Licenidi (*Glauc. cyllarus* Rott.) appaiono solo di maggio inoltrato, sullo scadere della primavera; unica forma estivo-autunnale è l'*Er. aethiops* Esp. che vola da metà agosto alla fine settembre. Come è noto, i Vanessidi presentano cicli affatto peculiari; molto difformi, nella quantità degli individui che le compongono e nella durata, le due generazioni della *Coen. pamphilus* L., e di taluni Licenidi (*minimus* Fuessl. ecc.); infine pos-

sono considerarsi eccezionali e dovute a fenomeni migratori le catture di *Leuc. daplidice* L., *Rayw. telicanus* Lange (forse), *Scol. baton* Bergstr.

Sui monti il succedersi delle generazioni è assai alterato. Di norma attorno ai 1000-1200 metri si notano ancora le tre grandi riprese dianzi nominate; ma il regolare svolgimento delle generazioni primaverili è ritardato di almeno un mese, mentre fortemente ridotta è la ripresa di fine estate. Più su, specie nelle annate di forti innivazioni, il comportamento dei lepidotteri risulta ancor più modificato; si rinvencono forme alpine tipiche, i confini fra le generazioni sono meno evidenti, e possono mancare le terze generazioni. E' però particolarmente difficile stabilire leggi stante la possibilità di movimenti migratori dal basso.

Con il lavoro che presentiamo, crediamo di aver dato la visione di una zona sia pure non vasta, ma in modo integrale. A questo proposito ci permettiamo di formulare il voto di trovare degli imitatori — ci rivolgiamo specialmente agli insegnanti di scienze naturali delle scuole medie ed agli studenti — nelle varie regioni d'Italia; il che porterebbe in breve, per opera di italiani, ad un'ampia conoscenza entomologica del nostro Paese, più d'ogni altro ricco di sconfinite attrattive anche nella nostra disciplina.

C. T.

AVVERTENZE

— Le abbreviazioni più usate nel testo sono le seguenti:

gr. spec.	=	gruppo specifico
f. nom.	=	forma nominale
f. p.	=	forma primaria
f. s.	=	forma secondaria
a. a.	=	ali anteriori
a. p.	=	ali posteriori
l. s.	=	lato superiore
l. i.	=	lato inferiore

— Per la nomenclatura, valgono le norme riassunte da uno di noi per le forme del gen. *Zygaena* (Rocci U. - *Revisione della specie transalpina Esp. e descrizione di forme nuove*, Redia, Firenze, vol. XXIV, 1938, pp. 97-197). E' da tener presente, in modo particolare, che nel caso in cui individui di una data forma primaria presentino caratteri tali da somigliare in parte agli individui di un'altra forma, si può far precedere il nome di quest'ultima dal prefisso *pseudo-* per indicare l'analogia e definire così la *forma secondaria* risultante. E ciò in conseguenza della regola che vieta di assegnare ad una forma secondaria lo stesso nome di una forma primaria. Ad es. si dirà: *P. machaon emisphyrus* f. s. *pseudomeridionalis* per contrassegnare gli individui della f. p. *emisphyrus* Vrtz che somigliano a quelli della f. p. *meridionalis* Rocci - e così via, anche se questo criterio non sarà sempre letteralmente applicato nel corso del lavoro, ma verrà sottinteso per brevità.

Ci sembra che con questo sistema assai semplice, chiaro ed alla portata di tutti, si potrà impedire la ingombrante creazione di *nuovi nomi* e nello stesso tempo si potranno determinare esattamente, e segnalare, quelle deviazioni nei caratteri delle forme nominali che possono avere un valore sistematico ed un significato anche filogenetico.

— Per i nomi dei generi e dei sottogeneri, ci siamo affidati alle pubblicazioni più recenti senza discutere e senza entrare in merito a taluni cambiamenti che, in verità, appaiono molto personali e molto instabili.

Poche variazioni invece abbiamo introdotte nella successione dei gruppi che, in sostanza, è quella proposta da Staudinger (Catalogo 1901) e seguita dal Seitz e dai migliori autori di opere generali.

— La notazione *trans.* (abbreviazione di *transizione a.*; *transitoria a.*) posta tra i nomi di due forme primarie, sta ad indicare che il complesso degli individui determinati, pur appartenendo per la maggior parte alla prima di esse, non ne presentano tipicamente i caratteri, i quali appaiono invece come intermedi, quasi a segnare il passaggio dall'una all'altra forma. Il che vale a dire anche che il complesso considerato non possiede neppure una costanza ed una preponderanza di caratteri peculiari tali da poter costituire una forma primaria a sè distinta dalle due contigue; perchè in tal caso essa potrebbe e dovrebbe essere fissata con un proprio nome.

— Poco rilievo abbiamo dato, nel testo, alle forme secondarie o variazioni aberrative, non perchè essi manchino nel nostro materiale, o perchè non siano state da noi osservate e determinate, ma soltanto per il motivo che ci è sembrato superfluo metterle in troppa evidenza in un lavoro che, come il nostro, vuole avere un valore soprattutto biogeografico. Le forme secondarie sono utilissime per stabilire la variabilità di una forma primaria o di un gruppo specifico ed in conseguenza lo studio ne è necessario per la costruzione e la conoscenza di questi maggiori e regolari complessi; ma la loro elencazione minuta e completa (e tanto più la loro descrizione) crediamo debbano trovare miglior posto o nelle speciali e ristrette monografie di gruppi, o nei semplici Cataloghi generali.

U. R.

Papilio machaon L.

Comune, più frequente dell' *I. podalirius* L.; ovunque nei luoghi aprichi con copiosa fioritura: è particolarmente facile il raccogliarlo presso le sommità delle alture. In tre generazioni ben distinte: da metà marzo, talvolta, sino a metà maggio, salvo qualche individuo tardivo (nucleo in principio di aprile); da metà giugno a tutto luglio (nucleo negli ultimi giorni di giugno); dalla seconda metà d'agosto, per cessare completamente dopo la metà di settembre (nucleo nella terza decade d'agosto). Sui monti ha ancora tre generazioni almeno sino a 1000-1200 metri.

Nella I gen. la vera f. p. *bigeneratus* Vrtý settentrionale manca, e rarissimi sono gli esemplari di *bigeneratus trans. emisphyrus* Vrtý (*pseudobigeneratus* Rocci) come si ritrovano nella pianura piemontese e lombarda; le forme costituenti questa generazione sono la *emisphyrus* Vrtý e la *emisphyrus trans. meridionalis* Rocci, ben distinte per i caratteri di minore o maggiore complessivo melanismo; mentre non manca qualche raro individuo perfettamente identico alla *meridionalis* Rocci (f. s. *pseudomeridionalis* Rocci). Nella II e nella III gen. assente la f. p. *aestivoides* Vrtý e rara l' *aestivoides trans. sphyroides* Vrtý (*tertiana* Vrtý); si hanno invece, in corrispondenza con le forme primaverili, la f. p. *sphyroides* Vrtý e, in maggior copia, la *sphyroides trans. italicus* Rocci, con non rari individui attribuibili, per le dimensioni e lo sviluppo dei disegni neri, alla f. s. *pseudoitalicus* Rocci (1). Sui monti infine non rari gli esemplari con caratteri di transizione verso la forma alpina (ad es. le code delle a. p. più corte): *alpica* Vrtý (2).

(1) Dunque la tendenza verso forme meridionali è più frequente nella II e nella III gen., che non nella generazione primaverile.

(2) A proposito di questo gruppo specifico debbo rettificare alcune affermazioni del dott. R. Verity. Nel suo lavoro « *Appunti su alcuni lepidotteri diurni italiani* » (Mem. Soc. Entomol. Ital., vol. XVI, 1937, pag. 42) egli riferisce d'aver constatato per primo che il *machaon* presenta tre generazioni annuali anche nell'Italia sett.; mentre io in lavori precedenti avrei detto che le generazioni sono soltanto due persino riguardo alla Liguria. Verity si riporta ad un mio lavoro ormai vecchio, del 1918; ma dimentica la mia pubblica-

Iphiclides podalirius L.

Comune, sebbene abitualmente non copioso; si rinviene ovunque, nei prati, nei giardini, lungo le strade ed in genere nei luoghi solatii. Sui monti supera di rado i 1000 metri. In tre generazioni, con nuclei poco evidenti: da fine marzo a tutto maggio; da metà giugno all'agosto; dalla seconda metà d'agosto a metà settembre.

La I gen. è rappresentata dalla f. nominale (*podalirius* L.), corrispondente a quella nota del Piemonte e della Liguria. La II e la III gen. presentano, frammisti, in proporzioni pressochè equivalenti, individui riferibili alla f. p. *zanclaeides* Vrtz ed individui che possono designarsi con la denominazione di *zanclaeides* trans. *zanclaeus* Zell. (1).

Zerynthia hypsipyle Fabr. (*hypermnestra* Scop.).

Le ricerche accurate, opportunamente condotte e proseguite da uno di noi, nelle località più adatte e probabili, non hanno potuto confermare la presenza di questo gr. spec. nella zona del Verbano. Esso si trova solamente,

zione assai più recente: « *Le forme italiane del P. machaon* » (Boll. Soc. Entomol. Ital., vol LX, 1928, pagg. 28-40), nella quale la questione è posta nei suoi veri termini, e dove io parlo chiaramente di tre generazioni del *machaon* tanto per il Piemonte (in parte) quanto per tutta la Liguria.

Debbo poi osservare, per mia personale esperienza, che non sempre e dovunque nell'Italia sett. il *machaon* ha effettivamente tre distinte generazioni, come vorrebbe il Verity. Ad es. nella pianura piemontese e lombarda ciò non accade; mentre si verifica in località anche prealpine e preappenniniche, ma particolarmente favorite, quali le regioni attorno ai laghi e il Monferrato. Altrove, come in alcune ristrette zone vallive alpine (val Anzasca), la terza generazione può apparire; ma io ritengo che essa debba considerarsi sporadica. - Vedo che ad essa Verity dà il nome di *tertiana* (ed anche *tertia*?), che corrisponde alla mia *aestivoides* trans. *sphyroides*, mentre la prima generazione — che non appartiene sempre e ovunque al *bigeneratus*, come ancora erroneamente crede Verity, ed alla quale diedi il nome di *bigeneratus* trans. *emisphyrus* — si può denominare *pseudobigeneratus* n.

Riassumendo si può così esporre in breve la successione delle razze e delle generazioni del *machaon* italiano:

- f.p. *bigeneratus* Vrtz: Europa centrale ed eccezionalmente qualche località del Piemonte e della Lombardia; sporadico;
I gen. *bigeneratus* Vrtz
II gen. *aestivoides* Vrtz
- f.p. *pseudobigeneratus* Rocci: in quasi tutte le regioni dell'Italia sett. (Piemonte e Lombardia in parte);
I gen. *pseudobigeneratus* Rocci
II gen. *aestivoides* Vrtz
III gen. *tertiana* Vrtz (sporadica e localizzata).
- f.p. *emisphyrus* Vrtz: Piemonte (Monferrato, lago Maggiore), Lombardia (laghi Maggiore, di Como e di Garda), Veneto (in parte), Emilia (in parte), Liguria, Toscana e Lazio (misto al *meridionalis*);
I gen. *emisphyrus* Vrtz
II e III gen. *sphyroides* Vrtz
- f.p. *meridionalis* Rocci: Italia centrale (in parte) e Italia merid.;
I gen. *meridionalis* Rocci
II e III gen. *italicus* Rocci
- f.p. *sphyrus* Hb.: Sicilia.
I gen. *sphyrus* Hb.
II e III gen. *aestivus* Zell.
IV gen. (sporadica) *revertens* Vrtz
- f.p. *usticensis* Rocci: Sicilia (localizzato), Capri, Ustica, Malta ecc.;
I gen. *usticensis* Rocci
II, III e IV gen. come in *sphyrus* Hb.

(U. R.)

(1) Questa forma di transizione ed il riscontrarsi nella I gen. di qualche esemplare della f. s. *interjecta* Vrtz indicano tendenza verso tipi razziali meridionali.

come già noto, lungo il Ticino, tanto nei pressi di Turbigo-Galliate, quanto nei pressi di Abbiategrasso-Vigevano.

La f. p. di questi luoghi è la *padana* Rocci (1).

Parnassius apollo L.

Monti della val Veddasca; di luglio ed oltre (2).

E' la f. p. *triumphator* Frh. tipica.

Aporia crataegi L.

Frequente nei prati. Un'unica generazione, da metà maggio a fine giugno; più in alto ritarda alquanto.

Ravvisiamo nel nostro materiale la f. p. *meridionalis* Vrtv dagli esemplari di grandi dimensioni, notando che sui monti appaiono anche individui di statura minore.

Pieris brassicae L.

Comunissima ovunque; predilige i luoghi coltivati. In tre generazioni: la prima può talvolta avere inizio già con la terza decade di marzo, ed ha il massimo sviluppo nella seconda metà d'aprile, per cessare di regola dopo la metà di maggio; alla II gen. vanno assegnati gli individui di giugno, tutto luglio e anche oltre; la III gen., che non ha soluzione di continuità con la precedente, comincia verso la metà d'agosto, per durare sin verso la metà d'ottobre. Le ulteriori apparizioni d'ottobre e inizio novembre, del tutto eccezionali, sono da attribuirsi a sporadiche schiusure di individui della successiva generazione primaverile.

La I gen. dà uniformemente la f. p. *chariclea* Steph., quale si rinviene ovunque nella valle padana e in Liguria. La II gen. produce una forma ten-

(1) A proposito di questa denominazione debbo ancora correggere alcune asserzioni un po' frettolose del dott. Verity. Egli dice (loc. cit. pag. 4) che *padana* è sinonimo di *nemorensis* Vrtv, ossia che la forma della costa toscana è eguale alla razza della pianura piemontese-lombarda. A parte il fatto, come ognuno vede, degli ambienti diversissimi, debbo osservare che la *padana*, i cui tipi sono della Stura, e non precisamente di Mirafiori, come gli esemplari che il Verity ha avuto recentemente dal sig. Rocca di Torino, differiscono da *nemorensis* per la maggior statura, i disegni più grossi e più marcati, e la complessiva maggior robustezza. Del resto la *padana* varia in due direzioni, avvicinandosi per certi esemplari particolarmente piccoli e gracili, a disegni esili e pallidi, alla *nemorensis*, e per altri grandi, robusti e melanici, alla *aemiliae* Rocci. Peraltro la sola descrizione che Verity ha dato della *nemorensis* è la seguente: « nei boschi di pini della costa toscana (Forte dei Marmi) si trova una razza piccola e gracile contrastante con la grande e vivacemente colorita *cassandra* Hb. di altre località toscane ». In quanto al nome di *aemiliae* Rocci mi pare ben impossibile che possa andare in sinonimia con *creusa* Meigen. Quest'ultima forma, propria delle regioni più meridionali della Francia, potrebbe se mai avvicinarsi o identificarsi piuttosto con esemplari della *latevittata* Vrtv di Sicilia, dove l'ambiente ed il clima sono più simili a quelli del luogo di origine della *creusa*. E' superfluo aggiungere che anche la citazione « Italia » del Meigen si adatta tanto all'Emilia quanto alla Sicilia. A questo proposito non si rifletterà mai abbastanza che il voler riconoscere una razza basandosi su pochi individui o, peggio ancora, sulla figura di un esemplare, costituisce un metodo sconsigliabile che può ingenerare errori qualche volta gravissimi, e tanto più deplorabili quando su di essi si erigono o sinonimie o omonimie inesistenti. Nel nostro caso, pur dubitando che *creusa* possa essere considerata una forma geografica costante della Francia, credo che essa non debba sostituire nè il nome *aemiliae* Rocci nè quello di *latevittata* Vrtv. In conclusione non mi sembra vi sia alcunchè da mutare nella classificazione da me proposta in « Nuove forme di lepidotteri » (Boll. Soc. Entom. Ital. Vol. LXI, 1929, pag. 148. (U. R.).

(2) Da noi raccolto presso Monteviasco (m. 1000); Turati in « Variabilità del *Parnassius apollo pumilus* Stich. ecc. » (Atti Soc. Ital. Scien. Nat., vol. LVII, 1918, pag. 34 in nota) ricorda una cattura eseguita dal dott. Ferri pure in val Veddasca e precisamente a Garabiolo (m. 600).

dente alla razza marittima e che per i suoi caratteri possiamo designare come *lepidii* Rüb. tr. *meridionalis* Rocci. La vera *lepidii* Rüb. si ritrova sui monti con esemplari di grandi dimensioni. Infine nella III gen. abbiamo una forma del tutto simile alla *tertia* Vrtz dell'Italia centrale e meridionale (1). Sui monti permane invece la *lepidii*.

Pieris rapae L.

Frequentissima ovunque. In tre ed anche in quattro generazioni. Ben distinta e caratterizzata la prima, che può apparire già a metà marzo e prolungarsi anche oltre la fine maggio; le successive, dai limiti piuttosto incerti e frequentemente sovrapposti, si possono ad un dipresso considerare così distribuite: II, metà di giugno e parte del luglio; III, luglio e agosto (e anche inizio settembre); IV, (ultimi d'agosto) settembre e talvolta metà ottobre.

I gen. *metra* Steph.: è la forma propria dell'Italia settentrionale; rarissimi gli esemplari di *leucotera* Stef. ed eccezionali quelli di *immaculata* Clk.

II gen. *secunda* Vrtz: esemplari di grandi dimensioni, con rovescio delle a. p. giallognolo pallidissimo nelle ♀♀, bianco appena soffuso di grigio-giallognolo nei ♂♂. Le macchie in ambo i sessi piuttosto grandi, ma quasi sempre più grige che nere. Non esitiamo a identificare la forma del Lago Maggiore con la maggior parte degli individui della Riviera Ligure, sia per la statura (in taluni individui anche maggiore), sia per il complesso degli altri caratteri. Non mancano tuttavia, specie in località discoste dal lago e sui monti, individui di statura tendenzialmente minore e che si confondono con quelli della terza generazione (*rapae* L.), come per lo più si osservano in tutta la pianura padana.

III gen. *rapae* L.: nel complesso gli esemplari della regione da noi considerata, e che appaiono in luglio e agosto (inizio di settembre), appartengono alla *rapae rapae* L. Non vi è dubbio però che molti di essi, e specialmente quelli delle località basse rivierasche, presentano i caratteri propri della forma ligure e in generale dell'Italia centrale. Si trovano infatti esemplari di più grandi dimensioni, che per la mancanza di spolveratura nera alla base delle ali, e per il lato inf. delle a. p. di un giallo intenso, e per le macchie nere e grandi, sono identici alla f. p. *tertia* Vrtz. Anzi, qualche esemplare evidentemente tardivo ha le macchie grandissime e intensamente nere, e potrebbe essere determinato come *messanensis* Zell. Questi complessi di individui possono raggrupparsi con la determinazione di *rapae* trans. *tertia* Vrtz.

IV gen. *rapae*: gli individui di questa generazione — che comprende parte degli esemplari che schiudono già agli ultimi di agosto fino a quelli delle ultime apparizioni non costanti di fine settembre e di ottobre — vanno riferiti alla f. p. *rapae* L. Si tratta di individui, specialmente quelli maggiormente tardivi, di dimensioni ridotte, con le macchie nere piuttosto piccole e pallide, col rovescio delle a. p. atomizzato di nero e con la caratteristica fascia trasversale bianca evidente.

(1) La tendenza verso forme marittime e meridionali si rende gradualmente più evidente con il progredire della stagione.

Pieris napi L.

Frequentissima ovunque. Tolti i Vanessidi ibernanti e la *Gon. rhamni* L., è la prima farfalla che appare allo schiudersi della stagione, potendosi incontrarla, in annate particolarmente favorevoli, già in fin di febbraio. Dà tre generazioni: I, dalla metà di marzo a tutto maggio; II, dall'inizio di giugno a tutto luglio; III, da agosto alla fine di settembre e talvolta ai primi di ottobre, cessando forse un po' prima della *P. rapae* L.

Crediamo di poter asserire che il complesso degli esemplari di *napi* della nostra zona non sia riferibile ad alcuna delle razze finora descritte. Soprattutto caratteristici sono gli esemplari di II gen. con fisionomia peculiare, avvicinati, nelle ♀♀, alla *verbani* Vrtý o alla *leovigilda* Frh.: sono queste però forme montane, da riferirsi, almeno la prima, al gruppo *bryoniae* Ochs. anche per i caratteri dei ♂♂, mentre la forma di Laveno e dintorni è propria delle località rivierasche del lago e non fu raccolta oltre i 350-400 m. Essa presenta individui che vanno dalla *umoris* Vrtý e *vulgaris* Vrtý, della prima generazione, ad altri delle generazioni successive, che presentano i caratteri della *subnapaeae* Vrtý, della *meridionalis* Rüh., della *tenuimaculosa* Vrtý, ecc. L'esame delle singole generazioni ci porterà a meglio stabilire il carattere di questa particolare razza lacustre, che chiamiamo f. p. **labienica** n. (1).

La I gen. è essenzialmente costituita da individui appartenenti alla *vulgaris* Vrtý, con la presenza, per lo più limitata ai luoghi bassi ed umidi, di qualche esemplare riferibile alla *umoris* Vrtý. In complesso possiamo determinare questa prima apparizione come: f. p. *vulgaris* trans. *umoris* Vrtý.

La II gen. di *labienica* n. presenta un complesso di forme morfologicamente eterogenee e che spiegheremmo con diversità di origine. Anzitutto non manca qualche esemplare precoce (verosimilmente prodotto da individui schiusi in fin di febbraio e principio di marzo), che riferiremmo senz'altro alla *praemeridionalis* Rocci; cioè a quella forma che tanto nell'Italia settentrionale che in Liguria costituisce la seconda generazione sporadica di *napi vulgaris* Vrtý, e che presenta sia nei ♂♂ che nelle ♀♀ una continuazione dei caratteri vernali sul 1. s. delle ali, mentre per il 1. i. delle a. p. (colore del fondo giallognolo pallido e nervature incompletamente segnate) ha l'aspetto caratteristico della normale seconda generazione. Tosto incalza la schiusura di un ben più importante nucleo, che produce la forma più caratteristica della *napi* L. della nostra regione, e che assumiamo come forma nominale della razza. Per il 1. i. delle a. p. essa appartiene al gruppo III-IV di Verity, cioè sta fra la *subnapaeae* Vrtý e la *meridionalis* Rühl, con prevalenza di caratteri della seconda; rari infatti sono gli esemplari che presentano le nervature segnate di nero oltre la metà dell'ala, mentre sono relativamente frequenti, specialmente nelle ♀♀, quelli che hanno tali nervature del tutto mancanti. Sul 1. s. è invece caratterizzata da una forte estensione dei disegni neri, come nella *leovigilda*, cui è riferibile per la grande statura, ma non per il 1. i. Se nei ♂♂ troviamo esemplari che, a parte l'apertura alare, somigliano, per il triangolo apicale esteso e compatto e il grande punto nero, ad individui della *microme-*

(1) Alcuni esemplari di *labienica* sono stati figurati nell'opera di L. Müller e H. Kautz (*Pieris bryoniae* Ochs. und *Pieris napi* L. pp. XVI-190; 16 Tav. col. 3 figg. Wien, 1938) su materiale da noi mandato al sig. Kautz per il tramite del collega F. Hartig a cui portiamo vivi ringraziamenti.

ridionalis Vrtý; nelle ♀ ♀ tali disegni assumono un'estensione ed un'intensità di tono veramente caratteristiche. Sulle a.a. l. s. le macchie sono molto grandi e di un nero profondo, con il punto subapicale sovente unito con l'estremità del triangolo apicale, pure molto esteso e spinto in basso (f. s. *pseudorossii* Rocci). Sulle a. p. l. s. l'estremità delle nervature è di frequente segnata di nero per un tratto più o meno lungo. Queste ♀ ♀ differiscono da quelle della *verbani* Vrtý per il complessivo minore melanismo (abbiamo rinvenuto un unico esemplare di *labienica* che si identifica per questo solo carattere con la *verbani*) e per il tono di nero, che è intenso, profondo e non velato di grigio e freddo come appunto nella *verbani* predetta.

Con l'agosto comincia la III gen. — che chiameremo **postlabienica** n. — la quale si presenta simile alla precedente, ma di statura e con disegni neri un poco ridotti, specialmente nei ♂ ♂; inoltre in questa generazione le forme con le nervature non segnate sulle a. p. l. i. sono più frequenti. Nondimeno alcune ♀ ♀ sono perfettamente simili, all'infuori della statura, a quelle della seconda generazione, sia sulle a. a. che sulle a. p., dimostrando così la costanza dei caratteri dell'intera razza. E' da notare inoltre che certi individui settembrini di questa terza generazione presentano, sia per il l. s. che quello inf., un ritorno ai caratteri della generazione primaverile, e vanno assegnati alla f. s. *tarda* Vrtý.

Da ultimo abbiamo notato, nel materiale raccolto ed esaminato, esemplari di III gen. (e forse anche tardivi di II gen.) per lo più di località meno prossime al lago o della zona montuosa, assai simili alla IV gen. dell'Italia centrale, cioè alla *tenuimaculosa* Vrtý. Anche il Verity alla Sella (o Passo) di Colle (m. 1400 - sopra Intra), notò la presenza di questa forma opposta alla *verbani* Vrtý del Mottarone. Evidentemente trattasi di individui che derivano dalla forma *subnapaeae* trans. *meridionalis* Vrtý della seconda generazione, che è la razza predominante nell'Italia settentrionale.

Concludendo, gli individui di *napi* L. nella regione che studiamo si possono ordinare secondo le seguenti linee fondamentali:

f. p. **labienica**:

I gen. - <i>vulgaris</i> trans. <i>umoris</i> Vrtý	
II gen. - <i>labienica</i> Rocci	} <i>praemeridionalis</i> Rocci <i>subnapaeae</i> trans. <i>meridionalis</i> Rhül
III gen. - <i>postlabienica</i> Rocci	
	} <i>tenuimaculosa</i> Vrtý <i>tarda</i> Vrtý

Pontia daplidice L.

Talvolta d'estate nelle praterie asciutte e solatie, anche sui monti. La presenza di questa farfalla nelle nostre regioni è indubitatamente collegata a fenomeni migratori: infatti essa non si raccoglie tutti gli anni e solitamente si mantiene rarissima (1); gli esemplari, che si presentano nella maggior parte già logori, appartengono alla f. p. *expansa* Vrtý (II gen.).

(1) Ricordiamo che nel luglio 1928 raggiunse frequenza relativamente notevole; fu anche abbastanza frequente nel 1929.

Anthocharis cardamines L.

Comune, ma non copiosa; ovunque. Appare con qualche individuo già nella terza decade di marzo; raggiunge la massima frequenza in aprile per cessare di regola nella seconda metà di maggio. Sui monti si prolunga durante il giugno.

La forma predominante è la *meridionalis* Vrty; sui monti qualche esemplare si avvicina alla *montivaga* Trti e Vrty.

Leptidea sinapis L.

Frequente nei luoghi alquanto ombreggiati, come lungo le siepi o ai margini dei boschi. In tre generazioni, senza discontinuità: la I gen. vola dall'inizio di aprile (qualche esemplare anche prima) a tutto maggio (e talora oltre); la II gen. si trova normalmente dall'inizio di giugno ai primi di agosto; la III gen. si svolge in agosto per cessare ben presto col settembre, salvo qualche raro individuo che sopravvive fin verso la fine del mese.

La razza predominante è la f. p. *grandis* Vrty, caratterizzata soprattutto nella seconda generazione e particolarmente simile a quella della Liguria e Toscana. La I gen. è la *lathyri* Hb. con qualche esemplare, simile alla *cana* Vrty, più piccolo e meno soffuso di verdognolo sul l. i. a. p. La II gen. è la *grandis*, con qualche esemplare tendente a *bivittata* Vrty per il di sotto delle a. p. La III gen. è la *diniensis* B., più piccola della II gen. e col di sotto delle a. p. parimenti bianco senza disegni neri; nondimeno qualche esemplare si può definire come f. s. *monovittata* Vrty. In talune zone un poco elevate (come sui monti della Valtravaglia) la I gen. è la *lathyri* mentre la II e la III gen. sono *bivittata*: e a questa si può riferire l'intera razza.

Riassumendo, abbiamo:

f. p. *grandis*

I gen. - <i>lathyri</i> Hb.	} zona del lago
II gen. - <i>grandis</i> Vrty (o <i>bivittata</i> Vrty)	
III gen. - <i>diniensis</i> B. (o <i>monovittata</i> Vrty)	

f. p. *bivittata*

I gen. - <i>lathyri</i> Hb.	} zone montuose
II e III gen. - <i>bivittata</i> Vrty	

Gonepteryx rhamni L.

Molto comune ovunque; vola tutto l'anno in tre apparizioni che, non presentando soluzioni di continuità e differenziazioni somatiche, sono determinabili approssimativamente secondo i nuclei principali di schiusura. La I apparizione può ritenersi rappresentata già da individui autunnali svernanti (e che fanno fugaci voli nelle belle giornate d'inverno); ha il massimo sviluppo dalla fine di febbraio fino a metà aprile ed oltre, per scemare gradatamente senza scomparire del tutto. La forte ripresa dell'ultima decade di giugno e della prima metà di luglio segna la I o II apparizione; alla II o III apparizione vanno assegnati gli individui di metà agosto e settembre.

Tutti gli esemplari appartengono alla f. p. *transiens* Vrtý (1), con lievissime ed incostanti differenze tra le varie apparizioni, che non giustificano, per la nostra regione, la distinzione proposta da Verity tra la prima e le successive.

Colias hyale L.

Comune e piuttosto copiosa; ovunque, di preferenza nelle località prative. In tre (o quattro) generazioni: da aprile a giugno, con nucleo a metà maggio; da fine giugno a tutto luglio, con nucleo nella prima metà di luglio; da agosto con nucleo a fine agosto e ai primi di settembre; si può avere qualche schiusura sporadica in ottobre ed affatto eccezionalmente anche dopo.

I gen.: *vernalis* Vrtý, pochissimo caratterizzata. II e III gen.: *calida* Vrtý, con colori meno vivi che nella forma ligure; e qualche esemplare della f. s. *rufa* Vrtý. Gli esemplari che talvolta si catturano ancora freschissimi in ottobre, che provengono evidentemente da quelli di fine agosto, possono formare una vera e propria IV gen., sebbene non costante; si ravvisa in essi la f. nom. *hyale* L., ben caratterizzata.

Colias croceus Fourc. (?*electo* L.).

Ovunque, preferibilmente nelle vaste praterie solatie. In tre (e quattro) generazioni: I: aprile e maggio; II: metà giugno-agosto; III: agosto-metà ottobre, prolungandosi talvolta sino ai primi novembre. Caratteristica l'estrema irregolarità nella frequenza: infatti, a parte la I gen. sempre rappresentata da individui sporadici (2), in talune annate questa farfalla diviene comunissima diggià dal luglio, mentre in altre annate si mantiene quasi completamente assente, salvo aumentare un poco verso il declino della stagione (3).

I gen.: *vernalis* Vrtý; non è tipica come quella di Liguria; non manca la f. s. *velata* Ragusa. II e III gen. (ed eventualmente IV straord.): *croceus* L.; esemplari in prevalenza più piccoli di quelli dell'Italia peninsulare; nondimeno non mancano esemplari (per lo più autunnali e specialmente ♀ ♀) che hanno le stesse dimensioni e gli stessi colori accesi (*ampla* Vrtý). Inoltre nelle ♀ ♀ di II e III gen. è presente l'ab. *helice* Hb.

Apatura iris L.

Questa rara e splendida farfalla appare in fine di giugno ed in luglio, e talora può ancora raccogliersi durante la prima quindicina d'agosto. Solo nella zona montana, di preferenza nei luoghi freschi e selvosi, da modesta altitudine (sopra Laveno, a 500 m.) sino a raggiungere la vetta del M. Tàmaro (m. 1967).

La nostra forma è stata descritta con il nome di f. p. *lacustris* Rocci (4).

(1) Nel materiale catturato abbiamo un esemplare ♀ (18-VII-1927 - Laveno) il quale presenta sull'ala anteriore destra una striscia color giallo (come nei ♂ ♂) che, dipartendo dalla base e attraversando longitudinalmente la cellula discoidale, raggiunge l'apice allargandosi alquanto. Analoga striscia sta sull'a. p. destra l.s.

(2) Nella I gen. sono altresì scarsissime le ♀ ♀.

(3) Il prolungarsi in ottobre è più rilevabile nella *croceus* Fourc. che non nella *hyale* L.

(4) Rocci U. « Le forme italiane di *Limenitis camilla* L. ecc. » (Boll. Soc. Entom. Ital., vol. XLII, 1930, pag. 133).

Si distingue dalla nominale *iris* L. di Germania per la maggiore espansione alare, che può al massimo giungere a 70 mm. (minore cioè che in *perlinaghia* Trti, secondo i dati del suo A.), e per l'intensità delle tinte e dei disegni del l. i. Le macchie e le fasce sono relativamente poco ampie, e manca o è appena accennata la fascia chiara premarginale sul l. s. delle a. p. Inferiormente l'ocello subdiscale delle a.a. è più largamente contornato di fulvo. In complesso ci troveremmo di fronte ad una forma locale di passaggio tra la estrema *iris* L. e la *perlinaghia* Trti (1).

Apatura ilia Schiff.

Comune ma non copiosa; dal principio di giugno fin anco a metà settembre, in tutti i siti bassi e ricchi d'acqua, sui salici; a nord di Laveno è per lo più limitata alla fascia di falda. Ha due generazioni: giugno-luglio; agosto-metà settembre.

La nostra forma appartiene senza dubbio alla f. p. *sheljuzkoi* Trti, distinta soprattutto per la piccola statura, per le fasce e le macchie di un giallo fulvo assai vivo che si staccano sul fondo nerastro. Sulla fascia giallastra premarginale delle a. p., molto ampia e marcata, spiccano fortemente le nervature nere, che ne dividono la superficie in larghi spazi lunulari entro ai quali si trovano 4 - 5 grossi punti neri allungati e, per lo più, bene isolati. Sul l. i. la *sheljuzkoi* della nostra regione, pur avendo la tinta violacea caratteristica di questa forma, presenta esemplari tendenti al giallastro come nella *eos* Rossi.

Limenitis drusilla Bergstr. (= *camilla* auct.).

Nei luoghi freschi e boschivi, specialmente in vicinanza di acqua. E' più diffusa e frequente delle affini *L. camilla* L. e *N. coenobita* Stoll.; preferisce la zona montuosa nelle parti meno elevate, ma non è assente nella regione a sud di Laveno. Secondo le nostre osservazioni normalmente avrebbe solo due generazioni: fine maggio-luglio; fine luglio-inizio settembre.

La gen. di luglio-settembre produce ♂♂ di minor statura e con macchie e fasce bianche più ristrette. La forma più diffusa è la nominale, ma in qualche località della Valtravaglia sono stati raccolti esemplari (Sig. Barajon) da avvicinarsi alla f. p. *herculeana* per la grande espansione alare e la maggiore ampiezza della fascia delle a. p., la quale si presenta anche più unita (2).

Limenitis camilla L. (= *sybilla* auct.).

Appare nella seconda metà di giugno, e talvolta può volare ancora ai primi di settembre. Predilige i luoghi silvestri in vicinanza dei corsi d'acqua, e non è infrequente, pur mantenendosi poco copiosa, nelle fresche vallette dei nostri monti. Può incontrarsi, sebbene raramente, in talune località a sud di Laveno.

(1) Verity (The Lowland Races of Butterflies of the Upper Rhone Valley, Entom. Rec., 1935 Sett., p. 67) accenna ad una forma *praegrandis* Trti della v. Anzasca, di grande statura; ma egli intendeva riferirsi alla *perlinaghia*, come ebbe a confermare ad uno di noi.

(2) Volendo ammettere che le generazioni possano essere tre, nelle forme *primigenia* Vrty, *drusilla* Bergstr., *prodiga* Frh., la loro successione, sia nei caratteri che nel tempo, sarebbe comunque per nulla evidente.

La maggior parte degli esemplari appartiene alla f. p. *taccanii* Rocci (1), distinta soprattutto per la grande statura e per l'ampiezza, in qualche individuo veramente notevole, delle fasce bianche. Eccezionalmente la *taccanii* produce esemplari di statura ridotta, ma sempre con le macchie e le fasce ben ampie (f. s. *parva* n.) (2).

Neptis coenobita Stoll. (= *lucilla* F.).

Appare in giugno e luglio, prolungandosi talora in agosto. Nelle medesime località occupate dalla *L. camilla* L., ma più frequente.

La forma dei nostri colli non differisce da quella di altre località dell'Italia sup. (ad es. delle Colline di Torino), se non per la maggiore statura (fino a mm. 54 di espansione alare) e per l'ampiezza delle fasce bianche e delle macchie. Si avvicina quindi di più al tipo *coenobita* che non alla forma di Torino, da ascriversi più propriamente alla *lucilla* F. (3).

Vanessa atalanta L.

Ovunque, specialmente nei giardini. Ha per lo più due generazioni o apparizioni, in via approssimativa così determinabili: fine maggio-luglio (metà luglio); agosto-metà ottobre. Dall'ottobre all'aprile incontransi talvolta individui svernanti (4).

Vanessa cardui L.

Ovunque, specialmente nei prati, in due generazioni; approssimativamente: maggio-luglio e agosto-metà settembre. In talune annate, come noto, può essere estremamente copiosa; ma in basso di norma è scarsa, quando non sia mancante del tutto o quasi. Sui monti la sua presenza sembra meno incostante.

Aglaïs urticae L.

Questa farfalla, tanto copiosa nelle regioni alpine durante tutta la buona stagione, è frequente anche sui monti della nostra regione. Non manca nemmeno in basso, ove peraltro è rara: vola dalla metà di febbraio a metà maggio, ma in detto periodo non si rinvencono che individui assai sciupati; poi di nuovo in fine di maggio e in giugno, presentando invece individui perfettamente freschi (5).

(1) Rocci U., op. cit., Boll. Soc. Entom. Ital., Vol. LXII, 1930, pag. 127.

(2) Crediamo di escludere, quanto meno in via normale, la presenza della seconda generazione (*secunda* Rocci). Ricordiamo che nella pianura lombarda (Turbigo) si raccoglie la f.p. *angustefasciata* Streckf., agevolmente riconoscibile per le fasce bianche assai assottigliate.

(3) Rocci U., op. cit., Boll. Soc. Entom. Ital., Vol. LXII, 1930, pag. 133.

(4) E' presumibile che gli individui della I gen. in parte derivino da uova depositate in autunno ed altri da uova depositate in primavera da individui che hanno svernato; ciò che pertanto spiega la schiusura graduale e la sporadicità di questa specie. Parimenti può essere che gli individui di fine settembre ed ottobre derivino dagli individui schiusi in fine luglio e rappresentino una vera e propria III gen., sia pure non costante.

(C. T.)

(5) E' forma propriamente alpina; sui nostri monti ha con probabilità due gen. In basso sembra avere un comportamento simile a quello della *jo*; ma la sua presenza, sporadica, ci pare più agevolmente spiegabile con fatti migratori, questa farfalla essendo da annoversarsi fra le più forti e veloci volatrici.

Nymphalis polychloros L.

Talvolta appare già durante la seconda metà di febbraio ed è abbastanza comune sin oltre metà aprile, in esemplari integri ma poco brillanti. Appare di nuovo un po' meno numerosa, in giugno e nella prima metà di luglio con individui molto freschi. Di preferenza nei luoghi bassi e poco elevati, scarsa sui monti (1).

Nymphalis jo L.

E' frequente ovunque dalla fine dell' inverno a primavera inoltrata, con individui normalmente non freschi. Durante gli altri mesi può incontrarsi qualche raro individuo isolato, sempre molto fresco. Sui monti è invece frequente nei prati e nei pascoli in giugno e luglio (2).

Nymphalis antiopa L.

Non rara, in aprile e maggio, con esemplari non freschi; nuovamente, ma meno frequente, con esemplari freschissimi, durante il luglio; può talvolta accadere di incontrarla nei mesi successivi (3). Non manca sui monti, sebbene preferisca i luoghi di minor elevazione.

Polygonia c-album L.

Comune ovunque, di preferenza nei luoghi selvosi, lungo le siepi ecc. In due generazioni: l' una (I) vola in giugno e luglio ed oltre; l' altra (II) si rinviene dalla metà di agosto al novembre, poi di nuovo in marzo ed aprile.

La cosiddetta I gen. — f. p. *hutshinsoni* Rüb. — si distingue dalla seguente, che è la f. nom., per l' espansione alare spesso maggiore, le macchie nere ed i disegni marginali meno fitti e più sfumati, il colorito fulvo del fondo sensibilmente più chiaro, la pagina inferiore delle ali chiara anzichè bruno-nera (4).

Euphydryas aurinia Rott.

Localizzata in aree ristrette, forma per altro colonie numerose. L'abbiamo rinvenuta solo agli estremi opposti della regione che studiamo; precisamente: a sud, nella zona più bassa (Taino, Ispra) confinante con le estreme propa-

(1) Il ciclo risulta affine a quello della *N. jo*, salvo non presentare notevole divario quantitativo tra le due apparizioni.

(2) Il comportamento di questa farfalla potrebbe spiegarsi con la seguente ipotesi, che ci limitiamo ad accennare: nei luoghi di pianura e di collina schiusura durante i mesi estivi, l' insetto allo stato di immagine vola raramente preferendo rimanere rintanato; ai primi tepori dell' anno novello esce dai propri nascondigli per la riproduzione. Sui monti, dagli 800 metri in su, il ciclo sarebbe diverso in dipendenza delle differenti condizioni ambientali; schiusura e riproduzione estiva, ibernazione allo stato di uovo o di crisalide. Ci sembra meno probabile, perchè non confortata da nessuna osservazione, l' ipotesi di trasferimenti stagionali da piano a monte e viceversa, pur essendo la farfalla, come le affini in genere, ottima volatrice.

(C. T.)

(3) Questa farfalla più che le altre affini (*N. jo*, *N. polychloros*) ci conferma nell' ipotesi di una generazione annua unica. Mentre gli esemplari che si raccolgono in estate presentano costantemente il margine delle ali di un bel giallo paglierino intenso, in quelli che si catturano di primavera il colorito è sempre più o meno biancastro per perdite di scaglie anche quando il logorio del margine sia nullo.

(4) Non mancano esemplari estivi (agosto) con qualche carattere intermedio. Nelle parti più elevate dei nostri monti abbiamo rinvenuto la f. nom. anche in luglio.

gini della brughiera gallaratese, ove appare nella prima metà di maggio e può perdurare sino ai primi di giugno; a nord, nell'alta val Veddasca (M. Támara, oltre i m. 1400) di giugno e all'inizio di luglio.

Dopo che Verity ha dimostrato che la *merope* De Prunner è tutt'altra forma che la *aurinia* delle alte valli settentrionali, che egli denomina *glaceigenita*, nessun dubbio può rimanere nell'avvicinare alla prima la razza delle nostre regioni. Soltanto da notare che la *merope*, nominata del Piemonte (Alpi occ.) (1), differisce da quella delle basse colline del Lago Maggiore (m. 250); la quale, per certi caratteri e specialmente per l'uniformità del fondo del l. i. di tutte le ali e la pallidezza dei disegni, si avvicina di più a quella forma, abbastanza localizzata, che Verity ha denominato *moritura*, ed anche alla *comacina* di Turati. In complesso, adunque, la forma del Verbano, secondo noi, si può riferire alla f. p. *comacina* Trti, ma tenendo presente che alcuni esemplari sono assai prossimi alla *moritura* di Torino, altri perfettamente eguali alla *comacina* del lago di Como ed anche della pianura lombarda (sponda del Ticino, Turbigo), ed altri intermedi tra questi estremi. Non è quindi possibile fissare la forma del Lago Maggiore con una propria denominazione assoluta, a causa di questa promiscuità di individui differenti che volano in una stessa ristretta località. D'altronde, le differenze tra *merope* (com'è intesa da Verity), *comacina* e *moritura* sono lievi, e quest'ultime non sono che forme di collina e di pianura della prima, propriamente di montagna: sotto tale riguardo quindi la nostra forma non è che un prodotto di transizione, per l'incontro delle diverse forme primarie in una zona intermedia tra monti e piano.

La forma dell'alta val Veddasca è indubbiamente la *volupis*, descritta dal Fruhstorfer (Archiv für Naturgeschichte Berlin, 83. Jahr. - Abt. A. Heft 3 (1919) p. 167) su materiale ivi raccolto, e precisamente sul M. Lema. Tale forma ci sembra però intermedia fra *merope* e *comacina*.

Melitaea cinxia L.

Circoscritta a poche località, sia del piano (Angera) che dei monti (M. Nudo, m. 1100); può incontrarsi in colonie abbastanza numerose. Ha un'unica generazione che appare verso la metà di maggio o più tardi, a norma dell'altitudine, e cessa attorno alla metà di giugno.

La forma del Lago Maggiore è simile a quella della pianura padana, piemontese e lombarda. Essa non corrisponde a nessuna delle forme finora descritte e crediamo di poterla distinguere con il nome di *eridanea* n. (2). Tale forma si presenta simile per la statura ad *arelatia* Frh., ma non è così

(1) A proposito di questo f.p. facciamo incidentalmente osservare, che la f.p. *frigescens* Vrtv corrisponde assai bene, per i caratteri complessivi e per la stagione di volo, alla vera *merope* De Prunner, della quale potrebbe essere sinonimo. E' vero che la *frigescens* è una forma finora descritta soltanto del Vallese e delle Alpi Carniche, ma non vi è dubbio che essa si raccoglie anche nelle Alpi occidentali di dove appunto proviene la *merope* (val Varaita).

(2) Secondo le più recenti osservazioni le razze di *cinxia* sicuramente stabilite sono le seguenti: 1) *cinxia* L., forma nom. (Svezia); 2) *arelatia* Frh. (Alpi piemontesi); 3) *pilosellae* Rott. (Francia centr.) e II gen. *phaira* Frh. (Vallese, Francia centr.); 4) *terraccina* Frh. (Carniola, Trieste ecc.); 5) *australis* Vrtv (Italia penins.); 6) *pseudoclarissa* Sagarra (Catalogna); 7) *castillana* Trti (Escorial); 8) *sicula* Ragusa (Sicilia); 9) *delia* Schiff. (Vienna); 10) *gergovia* Frh. (Alvernia).

melanica ed ha il fondo di un colore vivo come in *australis* Vrtý. Può quindi collocarsi tra queste due forme ed essere così descritta:

Espansione alare ♂ ♂ : 35-37 mm.; ♀ ♀ : 40-42 mm. Fondo delle ali di un fulvo con tonalità più rossa che non in *australis*, dove la tinta fondamentale, pur essendo assai vivace, tende al giallo ocraceo. I segni delle a.a. tutti ben marcati e riuniti uniformemente in fasce complete e sensibilmente della medesima ampiezza. Risulta quindi una distribuzione regolare di questi disegni, a differenza della *arelatia*, dove le fasce sono più ampie e compatte verso il margine esterno dell'ala, e della *australis*, nella quale le stesse fasce sono incomplete e sovente mancanti nella zona mediana. Il l. i. della a. a. ha il fondo di un rossiccio vivo uniforme e compatto, con pochi e piccoli segni neri, per lo più limitati alla regione costale. Sulle a. p. spiccano le fasce mediana e marginale, ampie e di color bianco quasi tendente al giallognolo, mentre l'altra fascia e gli spazi basali sono di color rossiccio meno vivo di quello della a. a. con i contorni molto irregolari e ben segnati di nero; anche i punti neri caratteristici sono grossi e molto marcati.

Melitaea phoebe Schiff.

Comune nei prati e nei luoghi erbosi in genere; per lo più manca sui monti. In due generazioni alquanto irregolari, con apparizione scaglionata: la prima ha talvolta inizio verso il 20 d'aprile e può presentare qualche individuo fresco ancora ai primi di giugno, per cessare comunque non molto dopo; la II gen. appare verso la metà di luglio e dura sin quasi alla fine d'agosto, pur non mancando qualche raro individuo ancora fresco nella prima metà di settembre.

In tutta la regione predomina la razza *rovia* Frh., distinta dalla nominale di Germania per il colorito più vivo (intensissimo in certi esemplari di primavera e principio d'estate) e più uniforme, le a. a. più slanciate, e la statura minore. Il carattere più emergente è la tendenza alla riduzione dei disegni neri sulle a. a., avvicinandosi in ciò alla *tusca* Vrtý, dove questo carattere è spiccatissimo. La II gen., *autumnalis* Frh., ci pare non offra differenze tali, nella nostra zona almeno, che giustifichino la denominazione, sebbene in complesso la riduzione dei segni neri sia più intensa e frequente in questa che non in quella primaverile, ed il colorito fondamentale sia inoltre di un fulvo meno acceso.

Melitaea didyma Esp.

Comune nei luoghi erbosi; in due generazioni: dalla metà di maggio al luglio; indi in agosto e sino alla metà settembre, di rado oltre.

La forma presente in tutta la zona del Lago Maggiore, sia lungo la sponda piemontese che lungo quella lombarda, si potrebbe determinare come *ignea* Vrtý, che, come noto, è tipica dei dintorni di Intra. Bisogna però far rilevare alcune eccezioni, che non sono trascurabili e che sembrano in parziale contraddizione con i dati di Verity. La I gen. dei siti bassi, ad es. dei dintorni di Laveno, è costituita da due gruppi di esemplari: il primo, di primavera, comprende quei non frequentissimi individui che corrispondono perfettamente alla *ignea*; il secondo, di giugno e luglio, raduna esemplari che si staccano

notevolmente da questa forma e che si possono identificare con la f. p. *subtarlonia* Vrtý, tipica a Pian del Sole (900 m.) sopra Intra. Sui monti invece della Valtravaglia, a circa 1000 m., si ritrova ancora quasi esclusivamente la *ignea*, che compare da giugno a luglio. Questa forma adunque, che nella sponda piemontese è propria dei luoghi più bassi, da noi sembra invece predominare a quella stessa altitudine dove sulla riva piemontese si ritrova costantemente la *subtarlonia*. Vi è dunque tra le due plaghe piemontese e lombarda, dello stesso ampio bacino verbanese, come una inversione di razze rispetto alla diversa altitudine. Del resto questo fatto non è isolato e le differenze faunistiche tra le due sponde dello stesso lago, in località quasi prospicienti e distanziate di pochi chilometri, son già state fatte notare a proposito di altri gruppi specifici, come ad es. a proposito della *P. napi* L. La I gen. della nostra sponda, in conclusione, può denominarsi *ignea* Vrtý con passaggi a *subtarlonia* Vrtý. I caratteri più salienti di *ignea* (f. nom.) consistono nella tinta fondamentale rosso-fulvo acceso del l. s. e della fascia della a. p. l. i., e nella punteggiatura piuttosto grossa e fitta. Nelle ♀♀ il colorito è di un rosso meno vivo ed i punti sono più grossi e più numerosi che nei ♂♂. Non esiste mai la velatura che si nota nelle ♀♀ di altre razze anche non alpine. Gli esemplari ♂♂ della seconda apparizione, che vanno riferiti a *subtarlonia* Vrtý, hanno un colorito meno vivo ed i punti sono un poco più piccoli e meno numerosi.

La II gen. di *ignea* non è descritta da Verity e, secondo quanto egli osserva, dovrebbe essere la *georgi* Frh. Gli esemplari di Laveno non corrispondono però a questa forma, e sono invece assai simili a quelli della I gen., seconda apparizione, salvo la statura, alquanto minore (*subtarlonia* Vrtý).

Melitaea helvetica Rühl. (1).

Comune e, di norma, piuttosto copiosa, sebbene alquanto irregolare nella distribuzione e nei periodi di apparizione. Nelle rade boscaglie, nei luoghi incolti, nei luoghi erbosi in genere ecc. Produce due generazioni: la I gen. incomincia a volare attorno alla metà di maggio (eccezionalmente prima) e perdura, scaglionata, sino a luglio; la II è limitata all'agosto e cessa al più tardi con i primi di settembre. Sui monti si comporta poco dissimilmente.

(1) E' da segnalare un notevole lavoro di R. Agenjo (« Estudio sobre las formas españolas de *Melitaea* del grupo *athalia* Rott. », « Eos » T. IX, quad. 1° e 2° Madrid 1934) nel quale l'autore sostiene l'identità specifica di *helvetica* con *dejone* H. G. In altri termini, egli, in base all'analisi di oltre 250 es. della *dejone* di Spagna, Francia e Svizzera e confrontando l'apparato maschile di un centinaio di individui con quello di *helvetica* di varie località, viene nella convinzione che, a parte piccole differenze individuali, gli apparati stessi hanno eguale struttura. In complesso *helvetica* e le altre forme primarie di questo gruppo non sarebbero che « esergi » oppure « razze » del grande gruppo specifico *dejone*. Ho avuto la possibilità di esaminare le armature genitali maschili di alcuni esemplari della *dejone* spagnola, inviatimi gentilmente dallo stesso sig. Agenjo, che mi è grato ringraziare, e debbo convenire che la loro struttura complessiva e la loro particolarità sono del tutto analoghe a quelle della *helvetica* italiana e soprattutto a quelle del « gruppo meridionale » da me proposto in « Ricerche sulle modalità di schiusura ecc. della cosiddetta *M. athalia* Rott. » (Mem. Soc. Entom. Ital. Vol. X, 1931, pag. 208). Se si pensa poi che *dejone* non presenta neppure caratteri esterni costanti e fondamentali che la facciano distinguere da *helvetica*, si dovrà concludere che la separazione specifica delle due forme nominali e delle varie forme primarie a ciascuna di esse riferite appare sistematicamente assai ardua basandosi sulla sola costituzione morfologica. La questione merita dunque di essere più profondamente studiata; sono però del parere che i due gruppi possono tenersi specificamente distinti, prendendo in considerazione, non tanto i caratteri morfologici macroscopici e quelli microscopici sessuali, quanto le peculiarità biologiche e quelle fisiologiche, che, da quel poco che ci è noto, sembrano assai diverse e non difficilmente rilevabili.

La forma predominante in tutta la regione studiata si può ritenere come *divergens* Rocci trans. *melida* Frh.; nondimeno nelle località alte si incontrano più frequentemente esemplari che non differiscono da *celadussa* Frh. delle valli alpine del Piemonte. La vera *melida*, con esemplari piuttosto piccoli vivacemente colorati come si incontrano sul Lago di Lugano, nella nostra plaga è rara e si trova solitamente in basso presso la sponda del lago. Forme aberranti, con modificazioni dei disegni, sia sul lato superiore che inferiore, non sono eccessivamente rare. I numerosi esemplari della forma predominante, come pure delle altre secondarie, dei quali si sono esaminate le armature maschili, presentano tutti, senza eccezione, il *tegumen* con piccolo *uncus*, in accordo con la struttura del « gruppo settentrionale ». Qualche esemplare di Valtravaglia presenta un *uncus* più grande che segnerebbe il passaggio al gr. spec. *athalia* Rott., pur non potendosi decisamente classificare sotto questo riguardo come una vera forma di unione. La II gen. si presenta in generale con esemplari un po' più piccoli e più chiari ed i disegni meno marcati della prima. Nondimeno le differenze sono lievi e, mancando una perfetta costanza nella produzione di questa II gen., non riteniamo di indicarla con un proprio nome.

Melitaea britomartis Assm.?

Localizzata, in colonie assai copiose; esclusivamente sui monti (Valtravaglia dai m. 600), nelle radure prative non troppo secche. - Da giugno a metà luglio.

Pur lasciando impregiudicata la questione già tanto dibattuta e probabilmente insolubile della vera identità del gr. spec. *britomartis*, dobbiamo confermare, su nuovo materiale raccolto ed esaminato, che tutti gli esemplari catturati sui monti della Valtravaglia appartengono al complesso di forme che non di noi ha convenuto di chiamare provvisoriamente con questo nome. Infatti le armature dei ♂♂ sono perfettamente analoghe a quelle della supposta (ed ora emendata) *aureliaeformis* Vrtý di Torino; e cioè presentano, tra l'altro, la caratteristica di avere il *tegumen* fornito di un piccolo *uncus*, a differenza delle forme di *aurelia*, vicinissime per caratteri esteriori ma col *tegumen* senza *uncus*. La *britomartis* del Lago Maggiore appartiene alla f. p. *verbanica* Rocci (1), distinta per caratteri già ampiamente riportati. E' pure da ricordare che la forma primaria di *aurelia* Nick., che si ritrova in località non molto distante, è la *mendrisiota* Frh., ben differenziata dalla *verbanica* — oltre che per il carattere dell'*uncus* sopra menzionato — anche per i caratteri somatici complessivi.

NOTA: A proposito di questo gruppo specifico esistono delle divergenze non lievi tra le mie opinioni e quelle dell'amico dott. Verity (2). E' noto che il tipo maschile di *britomartis* è introvabile e perciò impossibile diviene la determinazione della forma nominale del gruppo, in confronto con quella dei gruppi vicini di *aurelia* Nick., *dictynna* Esp. ed anche *athalia* Rott., servendosi dei soli caratteri macroscopici esterni. Nondimeno Verity ha creduto di poter stabilire — ed ancora confermare —, senza tuttavia portare alcuna prova fondamentale, che per *britomartis* deve intendersi la forma descritta con questo nome dal Suschkin su esemplari asiatici. Neppure, infatti, nel recente lavoro citato l'autore porta alcuna

(1) Rocci U. - « Osservazioni su *aurelia* Nick. e *britomartis* Assm. ecc. », Mem. Soc. Entom. Ital., Vol. XI, 1932, pag. 39.

(2) Verity R., Mem. Soc. Entom. Ital., Vol. XVI, 1937, pagg. 46-50.

dimostrazione del suo asserto, che pertanto rimane una semplice supposizione con valore più o meno probativo, come qualsiasi altra consimile. Inoltre, egli afferma che la *aureliaeformis* di Torino non è che una razza di *britomartis* nel senso da lui indicato. Per conto mio invece, avendo riscontrato che proprio a Torino (Venaria) esistono due forme, di cui una a grande *uncus* e l'altra con piccolissimo *uncus*, ho ritenuto di poter descrivere come nuova la prima col nome di *melathalia taurinorum* (1) e di identificare l'altra come *britomartis aureliaeformis*. E' infine da ricordare che la forma nominale di *melathalia* è del Ticino, (Turbigo, Galliate) e che altre forme primarie di *britomartis* (come da me è inteso) esistono in diverse località italiane. Le conclusioni differenti, a cui siamo giunti Verity ed io, provengono dalle seguenti considerazioni:

1°) Verity non ha mai dato una qualsiasi descrizione esatta della sua *aureliaeformis* e solo ultimamente afferma che si tratta della forma a grande *uncus*, simile all'arbitraria *britomartis* di Suschkin. Ecco infatti quanto dice Verity in Bull. Soc. Entom. Ital., 1916, pag. 186: «e ricordo la razza dei dintorni di Torino in cui predomina una forma piccolissima e scurissima del tutto identica alla *aurelia* Nick. » e nella nota a piè di pagina: « propongo il nome di *aureliaeformis* per questa forma che non si può ascrivere all'*aurelia* solo perchè vola mista all'*athalia* ed è con essa completamente confusa da forme di transizione ». Più tardi (Ent. Record, 1919, 11, 198), egli ribadisce ancora questa determinazione e dà alcuni cenni illustrativi e fa alcuni confronti con esemplari toscani, che dimostrano come egli, pur ritenendo la forma della Venaria una *athalia*, la considerava sempre vicinissima alla *aurelia* tanto da dubitare persino della validità specifica di quest'ultima. In realtà io credo ancora che Verity avesse a quel tempo sotto l'occhio una mescolanza di esemplari delle tre « specie » che si potevano, in passato, raccogliere alla Venaria (2), e cioè i piccoli e scuri individui di *helvetica divergens* Rocci, i *britomartis imitatrix* Vrtty, i *melathalia taurinorum* Rocci; e che, nell'impossibilità di distinguerli senza l'esame dei genitali, abbia ad essi, e specialmente a quelli più simili ad *aurelia* (e cioè, in conclusione, ad *imitatrix*), posto promiscuamente il nome di *aureliaeformis*.

2°) In mancanza di dati precisi su questo punto e seguendo le indicazioni di Verity, io avevo creduto perciò di ravvisare nella sua *aureliaeformis* di Venaria la piccola *Melitaea* a piccolo *uncus*, simile per alcuni caratteri esterni all'*aurelia*, e ne avevo ampiamente illustrati i caratteri distintivi.

3°) Verity afferma che le mie *britomartis* non sono che *aurelia* con piccolo *uncus* accidentale, mentre la mia *melathalia* è una razza della vera *britomartis*.

4°) Io invece sono del parere che, tra *aurelia* (nelle sue diverse forme primarie) e le mie *britomartis*, esistono differenze così notevoli nei caratteri esterni, nelle particolarità biologiche e nelle peculiarità di struttura delle appendici sessuali maschili, da farle ritenere distinte, e tali da costituire due gruppi specifici vicini e perciò collegati da forme di unione evidenti e significative.

Ciò stabilito e dopo le recenti spiegazioni di Verity, riconosco che con il nome di *aureliaeformis* non si può più indicare la forma a piccolo *uncus* e che la mia descrizione di *aureliaeformis* (3) si riferisce precisamente a *imitatrix*; ma, ripeto, questa determinazione era dovuta in massima parte alle primitive indecisioni ed affermazioni dello stesso Verity ed alla mancanza di un vero riferimento sufficientemente preciso antecedente alle mie ricerche.

Per la nomenclatura poi io sono dell'opinione che il nome di *melathalia*, da me assegnato per primo e senza possibilità di equivoco alla forma a medio o grande *uncus*, possa rimanere, sia perchè non è ammissibile sostituirlo con l'ipotetico *britomartis* nel senso di Suschkin-Verity, sia perchè di *aureliaeformis*, che sarebbe la forma più anticamente nota di questo gruppo e potrebbe costituirne la forma nominale, non si hanno, come ho detto, nè descrizioni nè figure chiare e decisive pri-

(1) Rocci U., Osservazioni su alcuni gruppi specifici del gen. *Melitaea* F., Mem. Soc. Entom. Ital., Vol. X, 1931, pag. 210.

(2) Purtroppo da parecchi anni nei boschi della Venaria e della Mandria non si raccoglie più nè *aureliaeformis* nè *imitatrix*; esse sembrano scomparse o straordinariamente rare.

(3) Rocci U., op. cit., Mem. Soc. Entom. Ital., Vol. XI, 1932, pag. 36.

ma di quelle di *melathalia* date da me; tutt'al più esso può venire impiegato per indicare la *melathalia* di Torino al posto di *taurinorum* (1).

L'ordinamento delle forme italiane dei tre gruppi specifici *melathalia*, *britomartis* e *aurelia* viene dunque così modificato:

gr. sp. *melathalia* Rocci (grande o medio *uncus*; due generazioni)

f. nom. *melathalia* Rocci (Turbigo ecc.)

f. p. *aureliaeformis* Vrtty (*taurinorum* Rocci) (Venaria p. Torino)

? gr. sp. *britomartis* Assm. (piccolo *uncus*, una generazione)

f. p. *imitatrix* Vrtty (Torino, Monferrato, Val di Susa)

f. p. *ligustica* Rocci (Appennino Ligure)

f. p. *verbanica* Rocci (Lago Maggiore)

f. p. *lacustris* Rocci (Lago di Garda)

gr. sp. *aurelia* Nick. (*uncus* mancante; due generazioni)

f. p. *rhaetica* Frey (Alto Adige ecc.)

f. p. *mussinae* Costantini (Appennino Emiliano)

f. p. *luceria* Frh. (Val d'Aosta)

f. p. *carsicola* Vrtty (Altipiano Carsico)

f. p. *valsunga* Frh. (*micromelanica* Vrtty?) (Alpi Carniche)

f. p. *mendrisiota* Frh. (Lago di Lugano).

(U. R.)

Melitaea dictynna Esp. (2).

Sparsa, ma non copiosa, in tutta la zona bassa e dei colli ove preferisce le località alquanto ombrose e ricche d'acqua. Dall'ultima decade di maggio — i primi esemplari — sino al luglio, con schiusura graduata. Non manca una seconda generazione, sebbene assai meno frequente e non costante, in agosto ed in principio di settembre. Sui nostri monti accertata sinora solo nell'alta val Veddasca (Indemini) in fine giugno e luglio.

La forma del Lago Maggiore, come anche quella delle rive del Ticino da Turbigo ai pressi di Vigevano, è senza dubbio la *aurelita* Frh., che è stata ampiamente descritta e figurata da Turati sotto il nome di *briantea*. La II gen. (come già detto non sempre costante e con esemplari molto meno numerosi di quelli della I) è la f. p. *autumnalis* Trti.

Gli esemplari raccolti nell'alta val Veddasca — caratterizzati dalle a. p. che sul l. s. sono fortemente melaniche, mentre sul l. i. le fasce sono di tonalità tendente al biancastro, anzichè al giallastro — possono attribuirsi alla f. p. *alpestris* Frh.

Argynnis (Brenthis) selene Schiff.

Comune nelle boscaglie e nei prati acquitrinosi, torbiere ecc. Propria delle località meno elevate, nella zona a nord di Laveno è limitata alla falda dei monti, ove talvolta viene ad incontrarsi con la corrispondente *A. euphro-*

(1) Credo di avere così risposto anche al sign. Higgins (The Entomologist, LXXII (1939) pp. 40-44) col quale sono almeno d'accordo nel ritenere impossibile riferire *aureliaeformis* a *britomartis* che continua a rimanere un nome dubbio e di incerta applicazione.

(2) Non riteniamo sufficientemente fondate le ragioni esposte da Verity per mutare il nome di questa *Melitaea*, universalmente usato, in quello assai incerto di *diamina* Lang. E' noto che la forma di Reazzino (Bellinzona), creduta da Wheeler la misteriosa *britomartis*, fu invece riconosciuta da Chapman come appartenente al gruppo specifico *dictynna*. Egli denominò questa forma *wheeleri*, ed in seguito Verity e poi Warren la ritennero identica alla f.p. *aurelita* Frh. (= *briantea* Trti). Non è dimostrato però che la forma di Reazzino sia veramente eguale alla forma della Brianza (Alserio), anzi noi siamo del parere che la prima si avvicini ancora alla *alpestris* Frh. sia per il maggior complessivo melanismo che per la minore statura, perciò proponiamo di tener separate le due razze sotto le loro rispettive denominazioni.

(U. R.)

syne L. (1). In tre generazioni o apparizioni bene individuabili: dalla prima metà di maggio (2) (nucleo attorno al 15) alla prima metà di giugno; dalla prima metà di luglio (nucleo attorno al 15) al principio d'agosto; e di nuovo dalla seconda metà d'agosto (nucleo verso la fine) alla metà di settembre.

Appare ovunque con la f. p. *gentilina* Frh., distinta dalla forma nominale per le maggiori dimensioni, il colore fondamentale molto vivo, la riduzione dei punti sul l. s. delle ali e la spolveratura nera alla base alare. Il l. i. delle a. p. ha inoltre i disegni più intensamente marcati con le parti rosso-bruno molto oscure. La II gen. è la *postgentilina* Vrtý, di minori dimensioni, di colorito più chiaro ma sempre vivo e con i punti neri ancora più piccoli. L'ultima apparizione, che potrebbe considerarsi come una III gen. sporadica, presenta esemplari piccoli come quelli della II gen., ma con i segni neri più estesi e la soffusione nera basale molto ampia; sono questi gli individui che maggiormente somigliano alla I gen. della forma nominale della specie: f. p. **pseudo-selene** n. E' da notarsi infine che qualche individuo della II gen. di dimensioni grandi, più vivamente colorito, con i punti neri meno numerosi e con le ali mancanti completamente della soffusione nera basale si possono avvicinare alla *padimaxima* Vrtý, poichè sono simili a questa forma delle zone più calde del bacino padano.

Argynnis (Brenthis) euphrosyne L.

Essenzialmente montana, si rinviene copiosa nell'intera parte montuosa della nostra zona, non di rado dalla falda. Presenta un'unica generazione. Nelle località più favorevoli comincia ad apparire già attorno alla metà d'aprile, tocca la massima frequenza nella seconda quindicina di maggio, qualche individuo può sopravvivere tutto giugno. Nei luoghi maggiormente elevati (M. Tàmaro), ove appare più tardi, si raccoglie ancora durante l'intero mese di luglio.

La forma predominante è senza dubbio la f. p. *neston* Frh., che peraltro è largamente sparsa in tutta la regione alpina e subalpina. Qualche esemplare però di Laveno, per le grandi dimensioni e per il colorito più vivace, si può avvicinare alla *padimira* Vrtý, tipica nel versante padano meridionale. E' saputo che la *neston* si distingue dalle razze settentrionali e da quella nominale della specie per la grande apertura alare, per il colorito del fondo di un fulvo chiaro assai vivo e per la riduzione nel numero delle macchie nere.

Argynnis (Brenthis) thore Hb.

Fine giugno e luglio, nell'alta val Veddasca (a m. 1400 presso Indemini, Canton Ticino). Un solo esemplare che si può assegnare alla f. nominale.

Argynnis (Brenthis) dia L.

Diffusa ovunque, ma poco numerosa. In tre generazioni non facilmente individuabili: metà aprile-giugno; fine giugno-principio agosto; metà agosto-settembre.

(1) E' da osservare che sulla sponda occidentale la *selene* si ritrova assai più in alto (M. Mottarone a 1100).

(2) Talvolta anche agli ultimi d'aprile.

La razza della nostra regione è certamente la f. p. *leonina* Frh. La I gen. non differisce dalla *dia* nominale; la II e la III gen. sono la *leonina*, distinta dalla prima per i punti neri più piccoli e per la minore soffusione nera alla base delle ali, specialmente delle posteriori.

Argynnis (Issoria) lathonia L.

Comune, ma di regola non copiosa; ovunque nei luoghi asciutti e solatii; alquanto più frequente sui monti. In tre generazioni, che solo in via approssimativa si possono così stabilire: fine marzo-maggio ed oltre; metà giugno-agosto; agosto-settembre, ed anche in ottobre.

In complesso, sulla base degli esemplari di II e III gen., la nostra forma può essere classificata come f. p. *emiflorens* trans. *florens* Vrtty, poichè accanto ad esemplari di piccola o media statura, di colorito fulvo intenso, con le macchie normalmente estese, sussistono individui grandissimi (fino a 58 mm.) sicuramente da assegnarsi alla *florens*. E' da notare che alcuni esemplari, per la riduzione delle macchie, si possono attribuire alla *nigroprivata* Vrtty con valore aberrativo. Sui monti della Valtravaglia poi si incontrano eccezionalmente esemplari grandi come in *florens*, ma la II e III generazione sono per la maggior parte sicuramente *emiflorens*.

Argynnis daphne Schiff.

Questa bella forma presenta un'unica generazione e si rinviene in giugno e non oltre i primi di luglio, nelle boscaglie fiancheggianti i corsi d'acqua; non comune e di preferenza nei fondovalle, rara sui monti.

Lo forma del Lago Maggiore è la *praenikator* Vrtty, tipica dell'Alto Adige (Chiusa), ma evidentemente diffusa un po' ovunque sulle nostre prealpi. E' distinta dalla *nikator* Frh. del Vallese per la minore statura, per il colore fulvo più intenso e vivo e per le macchie nere più estese e marcate, e segna sicuramente il passaggio alla cospicua f. p. *taccanii* Trti (1) della pianura lombarda (tipi di Turbigo) in cui le tinte sia nel l. s. che nel l. i. sono vivissime e i disegni particolarmente marcati.

Argynnis aglaja L.

Sui monti dai 500-600 m. in su, ove è molto comune con le congeneri nelle praterie; lungo le valli scende talvolta anche più in basso. Appare nella seconda e terza decade di giugno, e può rinvenirsi durante tutto il luglio ed anche oltre.

La forma predominante si può indentificare con la f. p. *rubidior* Vrtty, tipica del Pian del Sole sopra Intra e del M. Mottarone (sponda occidentale). Si distingue dalla forma più comune nelle Alpi, cioè la *emilocuples* Vrtty, unicamente per la tinta del fondo, di un fulvo straordinariamente intenso e tendente al rosso. Non troviamo differenze tra la forma del piano lombardo e questa *rubidior*; mentre alcuni esemplari raccolti insieme alla stessa *rubidior* non ci pare differiscano dalla forma generale del bacino padano, che è la *locupletata* Vrtty, dalla tinta più chiara e più giallastra. Si tratta, in complesso,

(1) Cfr. Turati E., « Spizzichi di lepidotterologia - III » (Boll. Soc. Entom. Ital., vol. LXIV, 1932, pag. 58).

di semplici variazioni di colorito che possono essere più o meno accentuate in gruppi di individui di particolari località, ma che non permettono, almeno nella regione da noi studiata, una determinazione rigorosa.

Argynnis niobe L.

Solo sui monti dai 500-600 m. in su: molto comune con le congeneri nei prati. Appare dalla seconda decade di giugno; può rinvenirsi tutto luglio ed oltre.

Senza dubbio la nostra forma è la stessa descritta da Verity per il Pian del Sole sopra Intra, e cioè la f. p. *alpiumlaranda*, distinta per la grande statura, il colorito intenso e con il l. i. delle ali assai chiaro; per questi caratteri s'avvicina a *laranda* Frh. delle coste balcaniche dell'Adriatico, da cui peraltro si distingue perchè nelle ♀♀ i disegni neri sono più estesi, come in *alpiumlata* Vrtz delle Alpi Graie. A somiglianza di *laranda*, anche sul Lago Maggiore la f. s. *eris* Meig. è in assoluta prevalenza; affatto eccezionali gli esemplari con macchie madreperlancee. Inoltre nelle parti più elevate della val Veddasca abbiamo piccoli esemplari oscuri, che sono assai simili a *sisenna* Frh. o che sono di transizione tra *sisenna*, *alpiumlata* e *alpiumlaranda*.

Argynnis adippe Rott.

Appare dalla seconda decade di giugno e può volare anche tutto agosto (♀♀). Sui monti è molto comune con le congeneri nei prati; in basso, di gran lunga meno frequente, si rinviene in esemplari sporadici nei luoghi umidi e selvosi.

Conserviamo il nome di *adippe*, universalmente noto, cambiando solo quello dell'autore, perchè sembra stabilito che Linneo lo avesse assegnato ad una forma individuale di *niobe* (1). Rottemburg (1775) ha infatti riscoperta questa specie e la sua breve descrizione corrisponde esattamente alla figura della *phryxa* Bergstrasser (1780) che cade in sinonimia.

La forma della nostra regione è quella più largamente diffusa in tutta l'Italia settentrionale, e cioè la f. p. *clarens* Vrtz, distinta per la piccola statura, il fulvo chiaro del fondo ed i disegni molto ridotti; quest'ultimo carattere è però variabile, perchè alcuni esemplari della zona più bassa (Ispra) hanno le macchie della regione discale assai grandi. La forma secondaria senza, o quasi senza, macchie madreperlancee sulla pagina inf. delle ali posteriori (proporzionalmente più frequente in alto che in basso) si può determinare come *pseudocleodoxa* Vrtz, non essendo ritenuto valido il comune nome di *cleodoxa* Ochs. perchè dato da Esper ad un esemplare aberrante di *niobe* L.

Argyronome paphia L.

Tanto al piano che sui monti, comune specialmente nelle località silvestri lungo i corsi d'acqua. A schiusura graduata; vola dall'ultima decade di giugno all'agosto, e talvolta ancora in principio di settembre.

Per le grandi dimensioni la nostra forma va ricondotta alla f. p. *magnata* Vrtz, distinta dalla nominale anche per la maggior estensione dei segni neri. La ♀ f. s. *valesina* Esp. è abbastanza frequente.

(1) Verity R., « Lambillionia », a. XXX (1930), pagg. 102-104.

Erebia melampus Fuessl.

Non comune. In fine di luglio ed in agosto in talune località selvose dell'alta val Veddasca.

Lo scarso materiale finora raccolto non permette una sicura determinazione della razza.

Erebia ceto Hb. (? = *alberganus* Pr.).

Copiosa sui monti della val Veddasca, nei pascoli, per lo più tra i 1200 e 1500 m. circa, da fine giugno a tutto luglio ed oltre.

Esemplari di medie dimensioni con le macchie molto numerose e piuttosto sviluppate. Tali caratteri fanno avvicinare la nostra *ceto* alla f. p. *rhodocleia* Frh., per quanto se ne può desumere dalla descrizione di Frhustorfer, al solito incompleta, della sua forma del Trentino. Del resto la *ceto* è una specie variabilissima nella stessa località da esemplare a esemplare. Nelle nostre montagne nessun esemplare appartiene però alla *caradjae* Cafl. e tanto meno alla *obscura* Raetz.

Erebia medusa F.

Molto copiosa da giugno ad oltre luglio, nei medesimi luoghi della val Veddasca ove si rinviene la *E. ceto* Hb. Più di questa tendendo ad « *habitat* » elevato, abbonda nelle zone cacuminali più alte dove la *ceto* manca od è scarsa.

Corrisponde alla f. p. *ticina* Vorbr. per le piccole dimensioni e la fascia rugginosa più vivamente colorita.

Erebia alecto Hb. (= *nerine* Frh.).

Molto rara. Monti della Valtravaglia, selve, fine giugno-luglio.

I pochi esemplari raccolti sono da riferirsi, forse, alla *orobica* Trti.

Erebia goante Esp.

Comune nei luoghi selvosi dei monti della val Veddasca; dalla seconda metà di giugno sino all'agosto. La riferiamo alla forma nominale.

Erebia aethiops Esp.

Copiosissima nelle località fresche ed ombrose dei monti e dei colli, da metà agosto a metà settembre.

La forma del Lago Maggiore è particolarmente notevole perchè si stacca da tutte le razze raccolte in varie zone della Lombardia, del Canton Ticino e del Trentino, quali la *rubria* Frh., la *derufata* Frh., la *solaria* Frh., per avvicinarsi alle razze del tipo *taurinorum* Vrtz. Infatti essa è distinta per la grande espansione alare (fino a 55 mm. e mai meno di 45, anche nei ♂ ♂ della nostra serie), la fascia ben sviluppata delle a. a. con numerosi ocelli nettamente pupillati ma non molto grandi, la ristrettezza o la mancanza della fascia rugginosa delle a. p. con ocelli assai piccoli o assenti, il l. i. delle a. p. attraversato, in pressochè tutti gli esemplari, da una fascia grigiastra o giallognola ampia e nettissima e con lo spazio basale sovente della stessa tinta. Per tutti questi caratteri la forma del Verbano può essere determinata come f. p. *magna*

Rocci (1), alla quale è identica (come la *taurinorum*) altresì per le a. a. assai ampie, con l'apice arrotondato ed il margine esterno assai convesso. Non deve stupire la presenza nella zona del Lago Maggiore di una forma che si ritrova nel basso Appennino Ligure, quando si ricordi il fatto, tante volte posto in evidenza, della affinità di clima e di condizioni ambientali tra le due zone, pur geograficamente assai distanti.

Nella parte montana più elevata si raccoglie invece la f. p. *rubria* Frh.

Erebia euryale Esp.

Comunissima nei luoghi selvosi dei monti della val Veddasca, a preferenza tra i 1000 e i 1500 m., nella seconda metà di luglio e in agosto.

La nostra forma è da riferirsi alla f. p. *rusca* Frh. del Canton Ticino.

Erebia tyndarus Esp.

Non dubitiamo della presenza di questa farfalla nella parte più alta dei monti della val Veddasca, pur non avendola ancora raccolta ivi, giacchè essa trovasi nei monti della prospiciente sponda piemontese. Agosto.

Satyrus galathea L.

Copiosissima ovunque in giugno e luglio: sui monti tarda alquanto ed accade di rinvenire qualche individuo superstite ancora ai primi di settembre.

Ove la *galathea* che si raccoglie lungo la nostra sponda venga ordinata per luoghi, progredendo da un estremo all'altro, appare evidente un passaggio graduale da una forma di grande espansione alare ad una forma di statura ridotta. Gli esemplari maggiori, che costituiscono in assoluta prevalenza la popolazione estendentesi nella zona più bassa, dal Ticino ai colli attorno Arolo ed oltre, sono identici o si avvicinano moltissimo ai tipi della f. p. *planorum* Rocci (2); ed è a questa forma che pertanto non esitiamo di assegnarli. La forma più piccola occupa i monti della val Veddasca, salvo la parte inferiore più prossima al lago, e va identificata con la f. p. *arogna* Frh. (3). La *galathea* rivierasca, invece, come quella dell'intero gruppo montano tra Luino e Laveno, e spesso ancora quella dei colli a valle di Laveno, offre caratteri intermedi, con tendenza ora più spiccata in un senso ora nell'altro, senza possibilità di stabilire delimitazioni precise. Per lo più il materiale della zona collinosa riproduce, attenuati, i caratteri di *planorum*. Sui monti tra Luino e Laveno si hanno ancora individui abbastanza prossimi ad *arogna*; però di sovente frammisti ad esemplari volgenti da *arogna* a *pedemontii* Vrtý (*arogna* trans. *pedemontii* Vrtý), i quali poi dominano soli lungo la falda rivierasca. Rara la f. s. *leucomelas* Esp.

Oeneis aello Hb.

Non infrequente di luglio sulle più alte cime circostanti la val Veddasca (M. Támara, m. 1967 - M. Gradicioli, m. 1940) e per lo più non sotto i 1700 m.

(1) U. Rocci - Mem. Soc. Entom. Ital., vol. II, 1923, pag. 7.

(2) U. Rocci - Boll. Soc. Entom. Ital., Anno LXII, 1930, pag. 79 e segg.; tipi del Ticino tra Abbiategrasso e Vigevano.

(3) Id. id. loc. cit. anche per i riferimenti.

Notevole, per questa specie eminentemente alticola, la stazione avanzata sulla pianura padana. Forma nominale.

Hipparchia fagi Scop. (= *hermione* auct.).

Frequente, ma non copiosa, dagli ultimi di giugno al principio di settembre ed anche oltre; sparsa ovunque, nei luoghi secchi e poco elevati: è particolarmente facile incontrarla nei castagneti.

La maggioranza degli esemplari raccolti nella nostra regione appartiene alla f. p. *albifera* Frh., contraddistinta su ambo i lati delle a. p. dalla fascia premarginale molto ampia, nelle ♀ ♀ particolarmente cospicua e di colore bianco quasi puro. Taluni esemplari possono però essere determinati come f. p. *orphnia* Frh., propria del Piemonte, presentando fascia meno sviluppata e tendente al giallognolo.

Eumenis semele L.

Piuttosto comune, tanto in basso che sui monti nelle località asciutte e solatie; in un' unica generazione, dalla seconda metà di giugno sin verso la metà di settembre; qualche individuo sopravvive anche oltre.

La maggior parte degli esemplari va riferita alla f. p. *cadmus* Frh. per la limitata estensione, nei ♂ ♂, della fascia fulva delle a. a. l. s. Qualche esemplare, specialmente della zona bassa, per la detta fascia più ampia e continua e per la striscia bianca delle a. p. l. i. più spiccata e larga, si avvicina alla f. p. *teres* Frh. diffusa in tutta la Lombardia.

Karanasa ferula F. (= *cordula* F.).

Dagli ultimi di giugno all'agosto. Radure e boscaglie della zona montuosa a nord di Laveno: mentre però sui monti della Valtravaglia si mantiene per lo più scarsa e d'ordinario non scende sotto i 600-700 m., nel gruppo della val Veddasca è notevolmente più frequente e si incontra dalla falda (è facile trovarla lungo la rotabile lacuale da Maccagno a Pino) sin verso i 1500 m. circa.

Per le grandi dimensioni, per il l. i. delle a. p. nel ♂ quasi privo di fascia biancastra, per le ♀ ♀ a grandi ocelli e senza lo spazio giallo ocra, crediamo di poter avvicinare gli esemplari raccolti alla f. p. *conspicua* Vrty, tipica della val Anzasca.

Minois dryas Scop.

Presenta una sola generazione, in volo dal principio di luglio al principio di settembre, e spesso oltre (individui però assai guasti). E' piuttosto copiosa nelle boscaglie umide dei fondovalle e dei luoghi bassi.

Presenta individui che nel complesso stanno fra la forma nominale del piano lombardo e piemontese, la *julianus* Stauder e la f. p. *drymeia* Frh. propria dell'Alto Adige. Vi sono esemplari di piccola statura con gli ocelli ridotti di ampiezza e con pupilla azzurra appena percettibile: essi appartengono alla forma nominale anche per il di sotto delle a. p. a fondo uniforme. Altri individui, grandi con gli ocelli più vistosi, appartengono alla terza; mentre altri

ancora, quasi intermedi, sono da riferirsi alla seconda che si ritrova anche nell' Appennino ligure-emiliano.

Pararge aegeria L.

Comune ovunque, nelle boscaglie, lungo le siepi ed in genere nei luoghi ombrosi ed umidi. Ha tre generazioni, che, non facilmente separabili, si possono in via approssimativa così ripartire: seconda metà di marzo-principio di maggio; (fine maggio) giugno-luglio; luglio-principio di settembre. Gli individui che talvolta si incontrano ancora in ottobre ed ai primissimi di novembre derivano probabilmente da schiusure anticipate della generazione primaverile.

La razza del Lago Maggiore è quella predominante in tutta l'Italia settentrionale e parte della centrale, e cioè la f. p. *italica* Vrtz. Essa, come noto, è intermedia tra la *vulgaris* Z. (= *egerides* Stg.) dell' Europa centrale, forma dalle macchie giallo pallido, e la vera *aegeria*, dai disegni molto estesi e di color fulvo acceso, dell'Italia meridionale e dell'Africa settentrionale.

Non si capisce perchè, come anche accenna il Gaede nel Seitz Supplement (pag. 171), non si sia creduto possibile distinguere nelle *aegeria* italiane (si è fatto per quelle settentrionali) la generazione di primavera da quelle d'estate. Verity, per gli esemplari dell'Italia centrale, dice che questa distinzione non gli sembra possibile; ma noi siamo del parere che per l'Italia settentrionale (Liguria compresa) le tre forme si possano benissimo tener separate. Del resto lo stesso Verity accenna ad una preponderanza degli individui più largamente fulvi nella I e nella III gen., senza peraltro aggiungere dati statistici. Dall'esame di centinaia di esemplari dell'Italia settentrionale e centrale, salvo la regione costiera dell'Istria dove è costante la razza *egestas* Frh., abbiamo distinto le seguenti forme:

italica Vrtz: forte prevalenza in tutte le ali del giallo fulvo sul bruno del fondo, ocelli della serie premarginale delle a. p. grandi e trasparenti, contornati di giallo-fulvo;

camoenaeformis Vrtz: il giallo-fulvo è molto ridotto e le macchie sono piccole e ridotte di numero.

La ♀ *atavica* Vrtz, in cui il giallo-fulvo invade così largamente le a. a. da far assumere all'esemplare l'aspetto di una *L. megera* L. ♀;

la *elegantiaeformis* Vrtz: macchie gialle ridottissime di numero;

e la *egestasiformis* Vrtz: macchie più allungate, sono rarissime e non forniscono dati statistici. La percentuale invece delle due prime forme nelle diverse generazioni è la seguente: I gen. *italica* Vrtz 80 %; II gen. *camoenaeformis* Vrtz 60 %; III gen. *italica* Vrtz 60 %. Pertanto proponiamo di distinguere con tali denominazioni le tre generazioni della *aegeria italica* della nostra regione.

Tra le forme secondarie, che si possono incontrare indifferentemente in tutte le generazioni, vi è anche la f. s. *intermedia* Weissm. (o Rhül?). Siamo del parere che questa forma, che non può ritenersi localizzata o preponderante in alcuna regione (come ad es. al dire del Seitz, pag. 155, nei dintorni di Genova), tuttavia esiste e si può perciò conservare questa denominazione abbastanza dimostrativa. Infatti l'*intermedia* presenta le macchie

della zona apicale tinte di giallo assai più chiaro delle rimanenti, offrendo per ciò una fisionomia sua propria che — per questo solo carattere somatico — è veramente « intermedia » tra quella della *aegeria* e quella della *vulgaris*.

Pararge achine Scop.

E' abbastanza frequente da metà giugno a metà luglio sui monti, nei luoghi freschi e selvosi (1); mentre manca sui colli, si rinviene di nuovo, ma con minor frequenza, nella plaga più bassa (Monvalle, Ispra, Taino ecc.) nelle boscaglie prossime ai corsi d'acqua.

La forma predominante è la nominale, di media statura e dagli ocelli piuttosto piccoli; gli esemplari della zona bassa però si riferiscono alla f. p. *gigas* Vrtty, propria del Ticino, di Torino e della pianura padana in generale, e differenziata soprattutto per la grande statura e per i disegni, più sviluppati che nella f. nom. ma sempre assai meno che nella f. p. *latealba* Vrtty tipica nella Vandeia.

Lasiommata megera L.

Comune ovunque, nei luoghi secchi e solatii, in tre generazioni, ad un dipresso così determinabili: fine marzo-maggio; giugno-luglio; agosto-settembre. Gli individui che si incontrano talora in ottobre avanzato ed in principio di novembre derivano presumibilmente da schiusure anticipate della susseguente I gen.

La razza — da assumersi in base alla II e alla III gen. — è la f. p. *vividior* Vrtty, diffusa in tutta l'Italia settentrionale. La I gen. si presenta normalmente nella *megera* L. nominale, salvo qualche individuo, per lo più ♀, proveniente da siti bene esposti, che volge alla f. p. *praeaustralis* Vrtty propria dell'Italia meridionale.

Lasiommata maera L.

Comune nei luoghi aridi e solatii, specialmente di collina e di montagna, anche elevati; dalla metà di maggio a tutto giugno ed oltre, indi da fine luglio sino al principio di settembre.

La razza della montagna della sponda destra del Lago Maggiore a 1400 m. circa (Colle; M. Mottarone) è la f. p. *superlata* Vrtty nella I gen. e la f. p. *postsuperlata* Vrtty nella II gen. Non troviamo però che gli esemplari della sponda sinistra (Laveno ecc.) corrispondano perfettamente a questa razza, perchè la statura non è superiore a quella degli individui di pianura; solo i disegni sono più spiccati e marcati se messi a confronto però con la f. p. *apenninica* Vrtty. Anzi certi esemplari dei boschi del Ticino sono molto più grandi e più vivamente colorati di questi del Lago Maggiore. In conclusione e tenuto conto che certi esemplari raccolti sui nostri monti (M. Nudo ecc.) corrispondono alla forma del *Verity*, la forma della nostra zona può essere determinata come *maera* trans. f. p. *superlata* Vrtty o, più comprensivamente, col nome di f. p. *taurinensis* Rocci (2) riferendola cioè alla forma diffusa in tutta la regione prealpina piemontese.

(1) In complesso questa specie nella nostra zona montuosa sembra presentare *habitat* coincidente con l'area di diffusione del faggio: è assente dal castagneto.

(2) Cfr. Rocci U. - « Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Piemonte », Atti Soc. Lig. Sc. Nat. e Geogr. vol. XXII, 1911, pagg. 26-27.

Aphantopus hyperanthus L.

Dalla fine di giugno a tutto luglio, in un'unica generazione, nelle selve umide e nelle boscaglie lungo i corsi d'acqua: nella plaga a sud di Laveno è frequentissima pressochè ovunque; mentre a nord è per lo più limitata alla zona di falda.

La forma predominante è la *nominale*; qualche esemplare più grande, con gli ocelli più cospicui si approssima alla f. p. *maxima* Vrtý della pianura piemontese-lombarda.

Pyronia tithonus L.

Frequente, in una sola generazione, dalla metà di luglio al principio di settembre lungo le siepi e nelle boscaglie. Propria delle località più basse ed acquitrinose, sale talvolta sin verso i 400-500 m. di altitudine.

La nostra razza è da riferirsi alla f. p. *infracusca* Vrtý di alcune località del Piemonte (tipi di Torino), con esemplari che tendono alla f. p. *infracusissima* Vrtý ristretta ad alcune località dello stesso Lago Maggiore (Intra, Ghiffa), e presenta le stesse f. s. più o meno melaniche.

Maniola jurtina L.

E' frequentissima ovunque nei luoghi erbosi, e particolarmente in basso nelle praterie umide. Presenta una sola generazione: i primi ♂♂ appaiono per lo più verso il 20 maggio e durano sino al luglio, le ♀♀ volano tutto agosto e ancora si incontrano individui, sebbene estremamente logori, durante la prima quindicina di settembre.

La razza è la *phormia* Frh. estesa a tutta l'Italia settentrionale. Qualche femmina con il giallo-rossastro delle a. a. molto esteso appartiene alla f. s. *nuragiformis* Vrtý. Qualche altro esemplare con un accenno alla fascia fulva nelle a. p. si può avvicinare come f. s. alla *praehispulla* Vrtý, forma pressochè costante in Liguria.

Hyponephele lycaon Rott.

Non è stata ancora raccolta da noi direttamente. Si troverebbe sui monti della val Veddasca in luglio ed agosto, e si tratterebbe della f. p. *lycosura* Frh., distinta per la grande statura, il fulvo esteso e la grandezza degli ocelli.

Coenonympha oedipus F.

Ha una breve apparizione nella seconda metà di giugno ed in principio di luglio, ed è limitata alle boscaglie acquitrinose della plaga più bassa (Ispra, Taino), ove peraltro forma colonie abbastanza copiose.

Analogamente alla f. p. *mariae* Rocci, tipica della sponda del Ticino presso Turbigo (1), la nostra forma ha grande espansione alare ed è fortemente ocellata nel l. i. delle a. p.; la maggior parte degli esemplari però non raggiunge nè le dimensioni nè le estreme caratteristiche della vera *mariae* e si avvicina perciò alla forma di Torino, distinta col nome di *pedemontana*

(1) Rocci U. - « Forme nuove di *C. oedipus* », Boll. Soc. Entom. Ital., vol. LX, 1928, pagg. 51-56.

Rocci, così che possiamo accogliere la denominazione di *mariae* trans. *pedemontana* Rocci.

Coenonympha arcania L.

Assai frequente nelle boscaglie asciutte, in una sola generazione, dagli ultimi giorni di maggio (gli individui precoci) a tutto luglio. E' comune anche sui monti, ove, tardando alquanto ad apparire, si mantiene sino all'inizio di settembre.

Produce la f. p. *insubrica* Frey. perfettamente tipica per la grande statura ed il largo margine nero.

Coenonympha gardetta Pr.

Sostituisce la *C. arcania* L. sui monti della val Veddasca dai 1400 m. Da metà giugno a metà agosto circa, nelle boscaglie (specialmente *Alnus viridis*).

Si presenta nella f. p. *philedarwiniana* Vrtý tipica, simile alla *arcania darwiniana* per gli ocelli del l. i. sempre cerchiati di giallognolo, mentre nel l. s. ha i caratteri della *gardetta*, come anche la piccola statura. Frammisti si trovano individui di maggiori dimensioni, dal margine bruno delle a. a. più stretto e meglio marcato, cioè meno sfumato verso l'interno (così da assomigliare alla *arcania insubrica*): è la f. s. *insubridarwiniana* Vrtý.

Coenonympha pamphilus L.

Abbona nei prati ed in genere nei luoghi erbosi, preferibilmente non troppo secchi. Si rinviene dal principio di aprile a metà ottobre in due generazioni a schiusura scaglionata e non bene distinte.

La I gen., che vola in aprile e maggio, ed anche in principio di giugno, è costituita dalla f. p. *australis* Vrtý, con frammisti esemplari che per i caratteri delle a. p. l. i. si possono attribuire alla *ferrea* Vrtý (tipi di Intra). La II gen. si estende dal giugno al settembre (non consideriamo gli individui tardivi di ottobre costituenti evidentemente una apparizione sporadica della successiva generazione primaverile) ed è in maggioranza costituita dalla f. p. *aestivalis* Rocci — che assumiamo altresì come nominale della razza della nostra regione — con la presenza di *postferrea* Vrtý, in correlazione con quanto osservasi nella I gen. Il complesso delle nostre forme appartiene poi al gruppo *marginata* Rühl per il largo margine nero in tutte le ali. In qualche esemplare tale margine è particolarmente largo nelle a. p.

Nemeobius lucina L.

Sporadica nelle boscaglie di tutta la nostra regione, tanto sui monti che al piano, dalla metà d'aprile (e talora anche dagli ultimi di marzo) alla fine d'agosto, in due generazioni.

Predominante è la f. p. *fulvior* Rocci in ambo le generazioni: in particolare la II gen. produce gli individui di maggiori dimensioni e più largamente invasi dal fulvo brillante delle macchie. Nella I gen. non abbiamo mai notato la forma scura *primipara* Costantini.

Callophrys rubi L.

Sparsa, ma non copiosa, nei luoghi silvestri asciutti, dai primissimi giorni d'aprile alla prima decade di giugno; sui monti, ove si rinviene con qualche maggior frequenza, anche oltre.

E' la f. p. *virgatus* Vrtý, distinta dalla forma nominale della Svezia per la maggiore statura, il colorito più vivo e per la presenza costante delle lineette bianche sul l. i. che per lo più mancano nella f. nom.

Strymon ilicis Esp.

Dalla seconda decade di giugno a tutto luglio, nelle boscaglie (specialmente sui cespugli di *Ligustrum*).

Forma nominale.

Heodes virgaureae L.

Unicamente sui monti della val Veddasca sopra i 1000 metri; dalla fine di giugno al principio d'agosto.

Negli esemplari catturati ravvisiamo i caratteri della f. p. *osthelderi* Frh.: grande statura, fascia marginale scura piuttosto ampia, stria di maculette bianche nelle a. p. l. i. molto larga e marcata.

Lycaena (Rumicia) phlaeas L.

Ovunque, talvolta anche molto copiosa, nei luoghi aprichi bassi o poco elevati. Tre generazioni: dall'ultima decade di marzo (1) a circa metà maggio o poco oltre; da metà giugno all'agosto; da fine agosto a tutto settembre; mentre gli individui di ottobre vanno probabilmente assegnati a scaglione precoce della I gen. dell'annata successiva.

Si presenta con la razza *eleus* F., nelle seguenti forme: I gen. f. p. *phlaeas* L.; II gen. f. p. *eleus* F.; III gen. f. p. *initiacaudata* Vrtý. Tra gli individui della f. p. *eleus* (II gen.) si possono però notare anche esemplari della forma dalle ali poco o nulla infoscate, propria della III gen. (ossia *initiacaudata*).

Osserviamo come nella pianura lombarda ed in parte di quella piemontese sia quest'ultima la forma prevalente nella II gen., forma che può quindi essere assunta quale nominale della razza; mentre la III gen. nelle dette regioni è la f. p. *initia* Tutt. (2).

Palaeoloweia alciphron Rott.

Alquanto rara e localizzata (ne abbiamo riscontrata la presenza nella valle del Riale sopra Laveno ed in pochi altri luoghi della zona montana).

Per la statura, le a. a. lievemente infoscate ed il disotto delle a. p. grigio tendente al giallognolo, va ascritta alla f. s. *gordius* Sulz.

(1) Non manca qualche schiusura precoce; eccezionalmente anche in fine di febbraio.

(2) Per la successione ed i caratteri di queste forme, ed il loro valore razziale, si veda Verity, Ent. Record, n. 1, 1930, « Seasonal polymorphism ecc. ».

Palaeoloweia tityrus Poda (= *dorilas* Hüfn.).

Abbastanza frequente ovunque, nei luoghi prativi non elevati; in tre generazioni: dalla seconda decade di aprile (raramente prima) a metà maggio o poco oltre; dalla fine di giugno a tutto luglio; dalla seconda metà d'agosto fin verso la fine di settembre.

La razza del Lago Maggiore si può nel suo complesso definire intermedia tra la forma *dorilas* di Germania e la *italorum* Vrtz dell'Italia peninsulare. E' saputo che quest'ultima si distingue per la maggiore statura, per le lunule fulve submarginali più evidenti, per il l. i. nei ♂♂ senza ombreggiature, per le ♀♀ con il l. s. delle a. a. privo di infoscatura o con infoscatura appena accennata. Perciò raccogliamo il complesso della popolazione della regione da noi considerata sotto la denominazione di f. p. *dorilas* trans. *italorum* Vrtz (= ? *locarnensis* Tutt), avvertendo che non mancano individui decisamente volgenti verso l'una o l'altra delle due forme considerate (1). La I generazione che ci sembra differisca ben poco dalle successive, è stata distinta col nome di *italaveris* Vrtz.

Raywardia telicanus Lang.

Qualche cattura occasionale di individui di II gen. — forma nominale — a Laveno, in settembre e nella prima metà d'ottobre. Riteniamo che la presenza saltuaria di questa farfalla, presenza certo estesa a tutta la plaga più bassa, sia dipendente da fenomeni migratori.

Cupido minimus Fuessl.

Abbastanza comune nelle località erbose, specialmente di collina e di bassa montagna. Si rinviene normalmente dalla seconda decade di maggio alla prima di luglio; ma, pur raramente, accade anche di raccoglierla più tardi, persino a metà settembre.

Tutti gli esemplari appartengono alla forma nominale; qualche individuo può avvicinarsi alla f. s. *alsoides* Gerh. per la maggior statura e per la soffusione azzurra sulle a. a. del ♂ un po' più larga.

Everes alcetas Hoff. (= *coretas* O.).

Non copiosa, esclusiva dei luoghi bassi ed acquitrinosi. Dopo una prima apparizione affatto sporadica in aprile (I gen.), si rinviene di regola dalla terza decade di giugno a metà settembre (II gen.).

La I gen. è la f. p. *diminuta* Vrtz, che distingue l'intera razza. La II gen. è stata denominata *dilutior* Vrtz. Nella nostra zona sono molto frequenti gli esemplari con traccia di lunule aranciate sul rovescio della a. p. (f. s. *luteumfera* Vrtz).

Lycaeides (Plebejus) argus L.

E' copiosissima sui monti della val Veddasca (talvolta i pascoli dai 900 m. ai 1500 m. ne sono brulicanti), ove inizia agli ultimi di giugno e si mantiene almeno sin verso la metà d'agosto. Non ne abbiamo invece riscontrata la pre-

(1) Anche la *dorilas* della pianura lombardo-piemontese va ascritta a questa forma.

senza sui monti calcarei tra Laveno e Luino; mentre si rinviene di nuovo, sebbene alquanto di rado, dalla seconda metà di maggio al principio di settembre — probabilmente con tre generazioni — nei medesimi luoghi della zona bassa abitati dalla *L. idas* L.

Nel complesso ci troviamo di fronte a due gruppi di individui, che possiamo distinguere nettamente solo riferendoci agli esemplari con caratteri estremi, cioè:

- f. p. *aegidion* Meisn. (*alpina* Courv.), sui monti della val Veddasca dove, come detto, è frequentissima (cfr. *valmasinii* Perlini);
- f. p. *aegiades* Gerh. (*aegon* Schiff.), forma propria delle regioni prealpine, da Laveno sino ai limiti della pianura padana.

Lycaeides insularis Leech. (= *?argyrognomon* Bergstr. 1779) (1).

Incontrasi, sebbene non copiosa, frammista alla specie seguente (*idas* L.).

La razza è rappresentata dalla f. p. *ligurica* Obt. (= *laria* Vrtý) che, come detto appresso, distinguesi da *opulenta* precipuamente per l'apparato sessuale maschile.

Lycaeides idas L. (= *?argyrognomon* auct. nec Bergstr.; ?= *calliopis* Boisd. 1832).

Predilige i luoghi incolti o prativi, specie se umidi; rinviensi in tutta la zona bassa, mentre nella regione montana è limitata alla striscia rivierasca e di falda. Assai frequente, si localizza talvolta in colonie molto popolose. Dà due o meglio tre apparizioni: la prima, pur avendo inizio attorno alla metà di maggio, presenta il nucleo solo verso gli ultimi del mese o ai primissimi di giugno, per scemare quindi rapidamente; si osserva una ripresa attorno alla fine di giugno, ed entro la metà di luglio si ha un secondo nucleo; al quale segue un terzo dopo la metà d'agosto. Cessa di regola nella seconda quindicina di settembre, sebbene, in annate propizie, accada di rinvenire qualche raro individuo anche a metà ottobre (forse per schiusure precoci della generazione primaverile).

La separazione degli esemplari di questo gruppo specifico da quelli di *L. insularis* Leech. è stata fatta in base ai pochi caratteri esteriori, specialmente del l. i. delle ali a. p. Nei molti casi dubbi si è proceduto all'analisi dell'apparato sessuale maschile.

La forma della nostra sponda è la: f. p. *opulenta* Vrtý, dal suo autore descritta su materiale da lui stesso raccolto sopra Intra, a m. 900 (2), sulla riviera opposta. Si presenta con colorazione intensa e grande statura; salvo negli individui estivi (agosto), tendenzialmente alquanto più piccoli.

Scolitantides baton Bergstr.

Rara assai; rinvenuto solo qualche esemplare, tanto al piano che sui monti (anche in vetta al M. Tamaro, m. 1967), durante il periodo giugno-agosto: Il gen., f. p. *baton* Bergstr. con individui della f. s. *obscurata* Vrtý.

(1) Cfr. Hemming F., « On the identity and systematic of two hitherto misidentified species of *Lycaenidae* », Proceed. R. Entom. Soc. London; B. 7 (1938), pp. 2-7.

(2) Del pari si noti come lungo la sponda piemontese salga abbastanza in alto, a differenza con quanto osserviamo nella nostra regione.

Turanana orion Pall.

Preferisce le località di bassa montagna e di collina ed è comune nei siti erbosi. Incontrasi raramente nella zona a sud di Laveno. In due generazioni: da metà aprile alla prima decade di giugno; quindi di nuovo dalla fine di giugno alla prima decade di luglio. Si è rinvenuto qualche individuo ancora attorno alla metà d'agosto.

Quasi tutti gli esemplari, sia ♂♂ che ♀♀, appaiono superiormente di un color nero uniforme senza alcuna traccia di azzurro; inoltre le ♀♀ sono più grandi dei ♂♂. Riteniamo pertanto che la nostra forma appartenga alla f. p. *nigra* Gerh., piuttosto che alla f. p. *metioche* Frh. nella quale vi è ancora qualche riflesso azzurro sulle a. a. dei ♂♂ e di talune ♀♀.

Albulina orbitulus Pr. (1798) [= *pheretes* Hb. (1805)].

Specie alticola. In fine di luglio rinvenuta una colonia sulla sommità del M. Gradicioli (m. 1940, alta val Veddasca). Notevole la stazione, avanzata sulla pianura padana e a cavallo tra i laghi Verbano e Ceresio.

Forma nominale.

Aricia agestis Schiff. (= *medon* Hüfn. = *astrarche* Bergstr.).

Di preferenza sui monti, nei luoghi secchi; dalla fine di maggio all'inizio di settembre; meno frequente in basso, ove presenta un periodo di volo alquanto più esteso e con probabilità dà anche tre generazioni.

La razza predominante in tutta la nostra regione non differisce dalla forma dell'Italia settentrionale in genere, che può riferirsi alla f. p. *aestiva* Stgr., secondo le vedute di Verity. La sua I gen., f. p. *agestis* Schiff., presenta esemplari in cui le lunule rosso aranciato del l. s. delle ali sono medio-crememente sviluppate, ma, nel 90 % dei casi, sempre presenti. Nella II (e III) gen. *aestiva* Stgr. queste lunule non mancano mai e sono più larghe e ravvicinate; anzi qualche individuo estremo può essere avvicinato alla *subcalida* Vrtý ed eccezionalmente persino alla *calida* Bell.

Polyommatus icarus Rott.

Ovunque frequentissima (tra le licene è la più frequente), specialmente nei siti erbosi, nei giardini, nei campi ecc. - Presenta due generazioni a schiusura scaglionata. La I gen., nei luoghi meglio esposti, appare talvolta attorno alla metà di aprile, tocca la massima frequenza in maggio, per spingersi con individui tardivi verso la fine di giugno, quando già appare la II gen. Questa raggiunge le maggiori intensità in luglio e nel periodo metà agosto-settembre. Gli individui, che qualche volta si raccolgono in fine di settembre ed in ottobre, vanno probabilmente riferiti a schiusure precoci della I gen. dell'anno successivo.

La forma più diffusa è la nominale *icarus* Rott., con qualche esemplare che per il l. i. più chiaro può avvicinarsi alla *zellerica* Vrtý. Anche per i caratteri somatici, come noto, le due generazioni non si distinguono quasi l'una dall'altra; tuttavia il nome di *ovalisquamosa* Boll. può essere usato per gli individui della II gen., che sono più piccoli ed hanno per lo più il l. i. delle ali di un grigio tendente al fulvo.

Lysandra argester Bergstr.

Nei siti prativi a preferenza di collina; non frequente e con schiusure scaglionate; presumibilmente dà due generazioni: la prima vola da metà maggio all'inizio di luglio; la seconda appare in luglio e, dopo una sosta durante la prima quindicina d'agosto, riprende per volare tutto settembre e, talvolta, anche oltre.

Sarebbe ormai assodato che *argester* Bergstr. sia il nome da assegnare alla licena solitamente conosciuta come *hylas* Esp. o *dorylas* Schiff., perchè queste ultime denominazioni avrebbero valore di omonimi primari.

La forma diffusa in tutta la zona del Lago Maggiore è di grandi dimensioni e di costituzione robusta, come la forma nominale di Sassonia e come certi esemplari alpini. Nondimeno dobbiamo osservare che la maggior parte degli individui raccolti ne differiscono per il l. i. non altrettanto scuro sia nel ♂ che nella ♀. In quest'ultima il fondo, invece che bruno scuro, è nettamente di un grigio bruno, mentre nei maschi è grigio chiaro. Per tali caratteri si avvicinerebbe alla f. p. *correpta* Vrtý, ben diversa d'altronde per la piccola statura e la debole struttura. In conclusione crediamo di assegnare l'*argester* della nostra regione alla f. p. *macromargarita* Vrtý. Non troviamo apprezzabili differenze tra gli esemplari delle due generazioni.

Lysandra bellargus Rott.

Ovunque molto frequente, nei prati ed in genere nelle località erbose e solatie. - A schiusura graduale, nei luoghi meglio esposti appare diggià attorno al 10 di maggio (1), per mantenersi, pur gradualmente scemando, sino ai primi di luglio. Gli individui in volo nella seconda metà di luglio vanno assegnati alla II gen., che, toccando la massima frequenza verso la fine di agosto, si spinge sino a fine settembre. Talvolta accade di raccogliere questa farfalla ancora durante la prima quindicina d'ottobre. Sui monti ha inizio soltanto a fine maggio e si rinvia ancora in principio di settembre.

Non vediamo alcuna sostanziale differenza tra gli esemplari del Lago Maggiore, ed in genere dell'Italia settentrionale, e quelli dell'Italia centrale. Essi appartengono adunque alla f. p. *etrusca* Vrtý, che si distingue soprattutto dalla forma nominale di Germania per le maggiori dimensioni, per il forte dimorfismo sessuale, oltre che per i punti neri più grandi spiccati sul fondo chiaro del l. i. La I gen. può essere considerata intermedia tra *bellargus* Rott. e *maja* Vrtý, con esemplari però indistinguibili da quest'ultima per il colorito più chiaro del fondo del l. i. La II gen. è decisamente la *etrusca* Vrtý. Non vi sono apprezzabili differenze tra gli individui della zona più strettamente rivi-rasca e quelli delle sovrastanti montagne (2).

Lysandra coridon Poda.

Molto comune da metà luglio a metà settembre, di preferenza nei pascoli asciutti e nei terreni calcari. Non di rado, seguendo i declivi, scende anche in

(1) Eccezionalmente anche nella seconda metà d'aprile.

(2) Nella serie della I gen. più particolarmente, ma anche in quelli della II gen., appaiono individui di piccola statura, col fondo del l. i. delle ali di color grigio scuro e con i punti assai piccoli, che potrebbero senz'altro determinarsi rispettivamente come *bellargus bellargus* Rott. e *bellargus tethis* Rott. intesi come forme secondarie, e quindi da indicarsi, in collezione, col prefisso *pseudo*-. (Vedi « Avvertenze » a pag. 33).

basso (a Maccagno è assai frequente lungo la rotabile rivierasca), ma in questo caso preferisce i luoghi umidi o addirittura acquitrinosi.

La forma della nostra regione appartiene al gruppo di razze a grande espansione alare, col margine delle a. a. piuttosto ampio e col rovescio delle a. p. con punti mediocri e col fondo di color fulvo assai pallido; anche le lunule arancione sono piccole e poco spiccate. Può determinarsi come *coridon* trans. *jurae* Vrty, anche per i riflessi vivi delle a. a. l. s. di un azzurro chiaro con poco verde frammisto.

Cyaniris semiargus Rott.

Sui monti, di giugno, rara. Talora qualche individuo scende in basso (sino a Laveno).

Crediamo di poter determinare i pochi esemplari raccolti come appartenenti alla forma nominale del gruppo specifico, in ragione della notevole espansione alare, del colore azzurro cupo poco lucente, del margine scuro mediocrementemente ampio. Nondimeno qualche esemplare, di colore più scuro e di statura minore, può avvicinarsi alla f. p. *semiargus montana* Rott.-Meyer Dür., secondo la terminologia di Verity. Nessun esemplare di *acis* Schiff., nè di *transiens* Std.; ma invece qualche individuo che si avvicina alla f. s. *cimon* Lewin per il margine nero del l. s. più stretto.

Glaucopsyche cyllarus Rott.

Nelle boscaglie e radure asciutte, scarsa in basso è abbastanza copiosa sui monti. Di maggio; nei luoghi meno bassi anche tutto giugno.

Nel complesso la forma del Lago Maggiore è la f. p. *andereggi* Rühl: nondimeno non tutti gli esemplari ♂ ♂ hanno il fondo delle ali nel l. i. di un grigio marrone così scuro come nella forma nominale; anche la statura è assai varia e sono presenti esemplari assai piccoli. Costante invece è la grandezza degli ocelli del l. i. delle a. a. e l'ampiezza del margine nero del l. s.

Maculinea arion L.

Rara, si rinviene in esemplari isolati, dall'ultima decade di giugno a metà agosto.

Non troviamo che la nostra forma differisca da quella dell'Italia settentrionale in genere, la quale a sua volta è assai simile a quella delle zone non troppo elevate dell'Italia centrale: f. p. *punctifera* Grund. Nessun esemplare peraltro si avvicina alla f. p. *ligurica* Wagn. (come invece avviene per le razze dell'Italia peninsulare), ma piuttosto qualche individuo si può riferire alla forma dell'Alto Adige, che sarebbe la *laranda* Frh.

Celastrina argiolus L.

Comune e diffusa, ma non copiosa; nei luoghi bassi o poco elevati, di preferenza se ombrosi ed in vicinanza di acqua. A schiusura graduale, si rinviene in due (meno probabilmente in tre) generazioni, dall'inizio di giugno sino ai primi di settembre.

La razza è la *calidogenita* Vrty e come in quasi tutta la Penisola abbiamo: I gen. *calidogenita* Vrty; II (e III) f. p. *canicularis* Vrty.

BIBLIOGRAFIA

Delle numerosissime pubblicazioni che è stato necessario consultare, riportiamo soltanto le principali, in aggiunta a quelle già citate nel testo. Tralasciamo pertanto di nominare le opere classiche e quelle generali che tutti dovrebbero conoscere, e ci limitiamo, per le monografie, a dare l'elenco dei lavori ai quali si è fatto accenno o riferimento per la determinazione delle forme primarie dei singoli gruppi specifici.

- AGENJO R. - Primeros datos Lepidopterológicos sobre la provincia de Alava. - « Eos » X (1935) N. 3-4, pp. 197-220.
- BEURET H. - *Albulina orbitulus* 1798 et *Agriades glandon* 1798. - « Lambillionea » XXX (1933) N. 6, pp. 134-146.
- BEURET H. - A propos de *Lycaeides argyrognomon* Bergstr. - « Lambillionea » XXXII (1935) N. 8-9, pp. 162-172.
- BEURET H. - Changements de noms dans le genre *Lycaeides* Hb. - « Lambillionea » XXXV (1938) N. 3, pp. 50-51.
- BEURET H. - Beitrag zur Kenntnis der alpinen Formen von *Lycaeides idas* L. (= *argyrognomon* auct. nec Bergstr.). - Entom. Rundschau (1938) e (1939), pp. 1-32.
- COSTANTINI A. - Alcune nuove forme di lepidotteri emiliani. - Atti Soc. Natural. e Matem. di Modena, Ser. V, vol. III (1916), pp. 14-24.
- FORSTER W. - Beitrag zur Systematik des Tribus *Lycaenini*. - Mitteilungen des Münch. Entom. Ges. u. V. (1936), pp. 41-150.
- FRUHSTORFER H. - Neue *Argynnis* und *Melitaea*. - Intern. Entom. Zeitschr. I (1907), pp. 310-311.
- FRUHSTORFER H. - Neue Satyriden des palaearkt. Faunengebietes. - Int. Entom. Zeit. I (1907), pp. 358-359.
- FRUHSTORFER H. - Neue palaearkt. Satyriden. - Intern. Entom. Zeitschr. II (1908), pp. 9-10.
- FRUHSTORFER H. - Neue Lycaeniden des palaearkt. Gebietes. - Int. Entom. Zeit. IV (1909-1910), pp. 55 e 62-63.
- FRUHSTORFER H. - Neue palaearkt. Satyriden. - Entom. Zeitschr. XXIII (1909-10), pp. 218-219 e 239-240 e XXIV (1910-11), pp. 3-4.
- FRUHSTORFER H. - Neue palaearkt. Rhopaloceren. - Soc. Entom. XXV (1910), pp. 23-36 e pp. 50-64.
- FRUHSTORFER H. - Neue palaearkt. *Argynnis* Rassen - Entom. Zeitschr. XXIV (1910-11), p. 37.
- FRUHSTORFER H. - Altes und Neues über Erebien. - « Iris » XXXI (1917), pp. 43-56.
- FRUHSTORFER H. - Neue Parnassiusformen. - Entom. Anzeiger II (1922), pp. 17-18.
- GRAVES P. P. and HEMMING A. F. - The geographical variation of *Lycaena virgaureae* L. - The Entomologist LXI (1928), N. 777 a 781.
- HEMMING F.; RILEY N.; TAMS W. - The generic names of the British Rhopalocera with a check of the species. - R. Soc. Entom. Londra (1934), pp. 9-40.
- HIGGINS L. G. - Some Observations upon *Melitaea athalia* Rott. - The Entomologist LXV (1932), N. 833, Tav. V-VI.
- LEMPKE B. J. - Some form of *Pieris brassicae*. - Entom. Rec. XLIV (1932), N. 6, pp. 88-90.
- LEMPKE B. J. - *Pieris rapae* L. et ses formes. - « Lambillionea » XXXIV (1934), N. 4 e N. 6, pp. 78-91 e pp. 128-145.
- LEMPKE B. J. - *Maniola (Epinephele) jurtina* L. et ses formes. - « Lambillionea » XXXV (1935), N. 4, N. 5, N. 7, N. 8-9.
- LEMPKE B. J. - *Pararge aegeria* L. et ses formes. - « Lambillionea » XXXV (1935), N. 12 e XXXVI (1936), N. 1.

- QUERCI O. - The Biology of triple brooded species. - Ent. Rec. (1932), pp. 158-159
- ROCCI U. - Note sui lepidotteri dei dintorni di Torino. - Bull. Soc. Entom. Ital. XXXVIII (1906), pp. 52-79.
- ROCCI U. - Contribuzione allo studio dei lepidotteri del Piemonte. I. - Atti della Soc. Ligust. Sc. Natur. e Geogr. XXII (1911), pp. 1-69.
- ROCCI U. - Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Piemonte. II. - Atti Soc. Ligust. Sc. Natur. e Geogr. XXIII (1912), pp. 1-38.
- ROCCI U. - Contribuzione allo studio dei lepidotteri del Piemonte. III. - Atti Soc. Ligust. Sc. Natur. e Geogr. XXIV (1914), pp. 1-88.
- ROCCI U. - Osservazioni sui Lepidotteri di Liguria. 1^a P. - Atti Soc. Ligust. Sc. Nat. e Geogr. XXX N. 1 (1919), pp. 3-34, Tav. I; 2^a P. - ibidem XXX N. 4 (1920), pp. 3-36.
- ROCCI U. - Note di Lepidotterologia. - Mem. Soc. Ent. Ital. II (1923), pp. 5-12.
- ROCCI U. - Lepidotteri di Liguria. - Mem. Soc. Ent. Ital. VIII (1929), pp. 90-113.
- ROCCI U. - Nuove forme di lepidotteri. - Boll. Soc. Ent. Ital. LXI N. 9 (1929), pp. 146-154.
- ROCCI U. - Note per una monografia delle forme italiane di *Melanargia galathea*. - Boll. Soc. Ent. Ital. LXII N. 5 (1930), pp. 79-88.
- ROCCI U. - Appunti polemici. - Boll. Soc. Ent. Ital. LXII N. 9 (1930), pp. 163-172.
- STAUDER H. - Neues aus Unteritalien. - « Iris » XXXV (1921), pp. 1-6.
- STAUDER H. - Neues Palaearktenformen. I. - Mitteil. Münch. Entom. Gesell. u. V. XII (1922), pp. 17-25.
- STAUDER H. - *Pararge aegeria* L. saisondimorphismus. - Soc. Entom. XXXVI N. 11 pp. 42-44.
- TURATI E. e VERITY R. - Faunula Valderiensis. - Bull. Soc. Ent. Ital. XLII (1910) e XLIII (1911), pp. 170-265.
- TURATI E. - Zwei neue italienische *Melitaea aurinia* Formen. - Entom. Zeitschr. XXIII (1910), pp. 223-224.
- TURATI E. - Contribuzioni alla Fauna d'Italia e descrizione di specie e forme nuove di lepidotteri. - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. LIII (1914), pp. 468-619, Tav. XV-XVI, figg. 6.
- TURATI E. - Spizzichi di Lepidotterologia. I. - Boll. Soc. Entom. Ital. LV (1923), pp. 116-122.
- VERITY R. - Races inédites de *Satyridae* européens. - Bull. Soc. Ent. France (1911), pp. 311-314, Tav. I.
- VERITY R. - Revision on the Linnean Types of Palaearctic Rhopalocera. - Linn. Soc. Journ. XXXII (1913), pp. 173-191.
- VERITY R. - Contributo alle ricerche sull'epoca di comparsa dei lepidotteri ecc. I. - Bull. Soc. Entom. Ital. XLVI (1914), pp. 100-127.
- VERITY R. - Contributo alle ricerche sull'epoca di comparsa ecc. II. - ibidem, XLVIII (1916), pp. 194-200.
- VERITY R. - Contributo alle ricerche sull'epoca di sviluppo ecc. III. - ibidem L (1918), pp. 3-11.
- VERITY R. - Della schiusura dei *Grypocera* e dei *Rhopalocera* europei in rapporto all'altitudine ed alla latitudine. - Atti Soc. Ital. Sc. Natur. LVIII (1919), pp. 289-303.
- VERITY R. - Le varie modalità di schiusura ed il numero delle generazioni annue dei *Grypocera* e dei *Rhopalocera* europei ecc. - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. LVIII (1919), pp. 1-28.
- VERITY R. - Seasonal Polymorphism and Races of some European *Grypocera* and *Rhopalocera*. - Ent. Rec. (1919-1920-1921-1922).
- VERITY R. e QUERCI O. - Annotated List of the Races and Seasonal Polymorphism of the *Grypocera* and of the *Rhopalocera* of Peninsular Italy. - Entom. Rec. (1923-1924), pp. 1-46.

- VERITY R. - On the Geographical and Seasonal Variation of the *Pararge megera*. - Entom. Rec. (1922 e 1923).
- VERITY R. - Geographical Variation in *Hipparchia semele* L. - Entom. Rec. (1923-1924).
- VERITY R. - A Systematic Index of the Races of Palaearctic *Rhopalocera* described by H. Fruhstorfer. - Archiv für Naturgeschichte 91 Jahr. (1925), Abt. A - Heft 9, pp. 102-120.
- VERITY R. - The Geographical and Seasonal Variation of *Coenonympha pamphilus* L. - Zeitschr. f. Wissenschaft. Insektenbiol. XXI (1926), pp. 191-208.
- VERITY R. - La variation géographique des *Plebejus idas* et *insularis* ecc. - Ann. Soc. Entom. France XCVI (1927), pp. 1-16.
- VERITY R. - On the Variations and relationship of *Coenonympha arcania* L. and *C. gardetta* De Prun. (= *philea* Hb. = *satyrion* Esp.). - Entom. Rec. (1927).
- VERITY R. - *Zygaenae*, *Grypocera* and *Rhopalocera* of the Cottian Alps compared with other Races. - Entom. Rec. (1926-1927-1928) e poi (1932-1933).
- VERITY R. - Races de l'Europe occidentale de l'*Argynnis phryxa* Bergstr. qu'on nomme à tort *adippe* L. - Bull. Soc. Entom. France (1929), pp. 277-280.
- VERITY R. - Des races européennes de l'*Argynnis niobe* L. - Bull. Soc. Entom. France (1929), pp. 240-245.
- VERITY R. - Essai sur les origines des *Rhopalocères* européens et méditerranéens ecc. - Ann. Soc. Entom. France XCVIII (1929), pp. 232-360.
- VERITY R. - The Asiatic Origins of the western Palaearctic *Rhopalocera* exemplified by *Melitaea didyma* Esp. - Entom. Rec. (1929).
- VERITY R. - Notes on the relationship between the *Melitaeidi* and particularly between those of the *athalia* group. - Entom. Rec. (1930).
- VERITY R. - On the Geographical Variations and the evolution of *Lycaeides argus*. - « Iris » XLV (1931), pp. 30-69.
- VERITY R. - Classifications of the Geographical Variations of *Melitaea diamina* Lang (= *dictynna* Esp.). - Entom. Rec. (1931).
- VERITY R. - The specific names and the Geographical Variations of *Melitaea parthenoides* Kef. (= *parthenie* auct. nec Borkh.) and of *parthenie* Bkh. (= *aurelia* Nick.) - Entom. Rec. (1931).
- VERITY R. - The Geographical Variation of *Boloria euphrosyne* L. - Entom. Rec. (1932).
- VERITY R. - Additions and Corrections to List of *Grypocera* and *Rhopalocera* of Peninsular Italy. - Entom. Rec. (1933).
- VERITY R. - Notes on the Geographical Variations of *Argynnis niobe* L. - The Entomologist LXVI (1933) N. 846.
- VERITY R. - Des variations géographiques et saisonnières du *Boloria dia* L. - Bulletin. Soc. Entom. France (1933) N. 5, pp. 74-77.
- VERITY R. - Des variations géographiques et saisonnières du *Boloria selene* Schiff. - Bull. Soc. Entom. France (1933) N. 8, pp. 116-118.
- VERITY R. - Les races occidentales de l'*Argynnis hecate* Schiff. - Bull. Soc. Entom. France (1933) N. 11, pp. 173-178.
- VERITY R. - Notes of the Geographical Variation of *Argynnis paphia* L. - The Entomologist LXII (1934) N. 851-852.
- VERITY R. - The Geographical and Seasonal Variations of *Argynnis (Issoria) lathonia* L. - Entom. Rec. (1934).
- VERITY R. - Des noms de *Lycaeides idas* et *argyrognomon* Bergstr. - « Lambillionea » XXXV (1935) N. 11, pp. 215-221.
- VERITY R. - Notes on the Geographical Variations of *Argynnis aglaia* L. - The Entomologist LXVIII (1935), pp. 189-191 e 200-204.
- VERITY R. - Classement et distribution des races, ou formes géographiques, du *Pyronia tithonus* L. - « Lambillionea » (1937) N. 11, pp. 221-232.

FERDINANDO SOLARI

SETTE NUOVI CURCULIONIDI DELLA LIBIA
ED ALCUNE NOTE SUI RITIRININI

(Coleoptera, Curculionidae)

Apion (*Ceratapion*) *Gridellii* n. sp.

A. Damryi Desbr. simile, sed corpore brunneo, pedibus flavis genubusque infuscatibus subito distinctum; praeterea rostro brevior, capite angustior, oculis minus convexis, articulis funiculi externis latitudine paulo brevioribus, clava brevior, quam funiculo perparum crassior; prothorace conico, nullo modo lateribus rotundato; elytris parum brevioribus, postice magis convexis, profundius striatis, interstriis convexis, densius pilosis, diversum.

♀. Holotypus, in coll. mea.

♂. Latet.

Patria: Cyrenaica.

A causa della caratteristica sua colorazione, nel gruppo non ha affini.

Un solo esemplare, raccolto dal Dr. Edoardo Gridelli, a Cirene (uadi Belgadir) il 25.IV.1935.

Apion (*Chlorapion*) *cyrenaicum* n. sp.

A. cognato Hochh. valde affine, attamen pedibus gracilioribus et praecipue tarsis multo angustioribus statim distinguitur. Brevius, subopacum, densius et longius pilosum, rostro ad insertionem antennarum inconspicue ampliato, capite dense rugoso-punctato, oculis magis prominulis, antennis parum brevioribus; prothorace latitudine brevior, antice angustior quam basi, profundius punctato; elytris brevioribus, humeris prominulis, anguste striatis, in striis fere inconspicue punctatis, interstriis planis.

Patria: Cyrenaica (Ain-Mara, Gebel Derna, IV.1926, leg. Geo. C. Krüger).

L' esemplare in esame sembra essere un ♂.

Benchè nell' insieme molto simile al *cognatum*, tuttavia dà immediatamente l' impressione di una specie diversa, perchè opaco, mentre il *cognatum* ha elitri lucidi, con riflesso metallico ben marcato.

Numerose sono le differenze fra le due specie in esame: molto forte è quella che si riscontra nei tarsi, che nel *cyrenaicum* sono gracili e col 3° articolo evidentemente più stretto della tibia nell' estremità distale; nel *cognatum* invece sono robusti, col 3° articolo largo quanto la tibia all' apice.

Anche molto diversa è la scoltura degli elitri; questi nel *cognatum* sono profondamente solcato-punteggiati, con interstrie convesse; nel *cyrenaicum* sono invece semplicemente striati, leggermente punteggiati nelle strie e le interstrie sono piane.

Un secondo esemplare del *cyrenaicum*, che sembra essere pure un ♂, catturato a Cirene (IV.1938, leg. G. Frey), ha il protorace subcilindrico, quasi lungo quanto largo. A mio giudizio, si tratta di un' aberrazione, che non merita un nome.

Otiorrhynchus (Arammichnus) Kochi n. sp.

O. auladalino Koch *affinis et statura aequalis*. Rostrum opacum, irregulariter rugosum, fundo coriaceum, medio triangulariter depressum; caput subtilissime coriaceum, haud punctatum praeter quam in fronte et juxta oculos, frons quam rostrum inter antennarum insertionem angustior; antennae tenues, breviusculae, funiculi articulis 1° et 2° aequilongis, 3° obconico, latitudine parum longiore, 4° globoso, 5°-7° rotundato-transversis, gradatim brevioribus; prothorax latitudini aequilongus, antice basi angustior, lateribus parum rotundatus, disco nitidus, medio area angusta laevi inde remote irregulariterque punctatus, basi et jam versus latera confertim rugoso-granulatus, elytra lata et parum profunde sulcato-punctata, interstriis uniseriato-setosis et squamulis sparsis obsitis, quam sulcis parum latioribus, subconvexis, granulatis, setis valde reclinatis, acutis, subalbidis, squamulis elongato-ellipticis et roseo-micantibus intermixtis quam setis parum brevioribus; pedes graciles, tarsi angusti et longi, onychio articulis tribus praecedentibus aequilongo.

Patria: Libya (Garian, 31-III.1936, leg. R. et C. Koch).

L' *O. Kochi* è simile ed affine all' *auladalinus* col quale ha comuni: l' aspetto, il rostro corto con pterigii poco sviluppati, la testa non punteggiata, la fronte stretta, lo spessore delle antenne e gli articoli 1° e 2° del funicolo di uguale lunghezza, la gracilità dei tarsi e la lunghezza dell' onichio, il pronoto sul disco provvisto di punti superficiali con un' areola liscia nel mezzo.

Differisce perchè nell' *auladalinus* il rostro è lucido, ha sul fondo una microscultura molto oblitterata, porta punti confluenti e scarsi di numero, è sprovvisto di rughe, quasi piano ed ha margini superiori poco marcati, la fronte ha punti radi e confluenti, la testa intorno al margine posteriore degli occhi è priva di una punteggiatura qualsiasi. Nel *Kochi* il rostro è reso opaco dalla densa microscultura del fondo, è irregolarmente rugoso, senza punti, i suoi margini superiori sono ben marcati e molto visibilmente convergenti verso la foveola frontale e delimitano chiaramente una leggiera depressione triangolare, che ha inizio fra l' inserzione delle antenne e termina alla fossetta frontale.

Nell' *auladalinus* le antenne sono un po' più lunghe che nel *Kochi*, in quanto il 3° articolo del funicolo è circa due volte lungo quanto largo, il 4° obconico, più lungo che largo e lungo quanto il 3° del *Kochi*, il 5° ed il 6° subglobosi, soltanto il 7° è trasverso-arrotondato. La clava, di uguale lunghezza nelle due specie, è simmetrica nel *Kochi* mentre è leggermente asimmetrica nell' *auladalinus*.

Il pronoto in quest' ultimo è un po' più largo che lungo, notevolmente arrotondato ai lati e largo anteriormente quasi quanto alla base, con punti radi (1) su tutta la superficie discale colla sola eccezione di una stretta striscia basale, confusamente rugoso-punteggiata; esso è invece visibilmente rugoso-granulato nella declività laterale.

Nel *Kochi* il pronoto è lungo quanto largo, più stretto in avanti che alla base, sul disco un po' più densamente punteggiato che nell' *auladalinus*, alla base, verso i lati e nella declività laterale densamente rugoso-granulato.

(1) Koch (Bull. Soc. R. Entom. Egypte, 1937, p. 60) scrive « dicht », certo per errore di penna.

Nell' *auladalinus* i solchi punteggiati sul dorso degli elitri sono superficiali, le interstrie sono quasi piane, nettamente più larghe dei solchi e provviste soltanto di setole senza riflessi metallici, filiformi, fortemente inclinate e così lunghe che l'estremità dell'una supera la base dell'altra.

Nel *Kochi* i solchi punteggiati degli elitri, per quanto sempre superficiali, sono più profondi ed evidentemente più larghi che nell' *auladalinus*; le interstrie sono leggermente convesse, di poco più larghe dei solchi e sono provviste di squamule allungate, a riflessi roseo-metallici, e di setole biancastre, appena sollevate e nettamente separate l'una dall'altra.

L' *O. Torre-Tassoi* Koch (1) ha la fronte larga quanto il rostro fra l'inserzione delle antenne, il pronoto più largo che lungo, fortemente arrotondato ai lati e punteggiato dappertutto, cioè anche sulla declività laterale, rugoso-granulato soltanto lungo la base, la vestitura degli elitri simile a quella dell' *auladalinus*, perchè le setole sono quasi altrettanto lunghe, però un po' più sollevate, la clava delle antenne ovale, visibilmente più breve che nel *Kochi*. I solchi elitrali sono più forti che nell' *auladalinus* e un po' meno che nel *Kochi*, le interstrie sono più convesse ed ancora più larghe che nell' *auladalinus*.

Sul dorso degli elitri le interstrie, in tutte tre le specie, sono provviste di una serie di granuli a foggia di denti di raspa, senonchè nel *Torre-Tassoi* i granuli sono oblitterati e pressochè annientati, nel *Kochi* sono grandi e nettamente granuliformi, nell' *auladalinus* sono abbastanza grandi ma appiattiti e perciò poco visibili.

Sempre sul dorso, nel *Kochi* i punti dei solchi elitrali sono grandi, vicini l'uno all'altro e separati fra loro soltanto da un piccolo granulo; nell' *auladalinus* sono relativamente piccoli, superficiali, abbastanza distanti e separati da un ponte: nel *Torre-Tassoi* i punti sono mal delineati nel fondo del solco, cioè non chiaramente separati da granuli o ponti.

Allo stato attuale delle cose, tante precisazioni sarebbero superflue, dato che l' *O. Kochi* si distingue a prima vista dalle due specie che gli sono maggiormente affini, per la differente vestitura degli elitri; ma si deve pensare all'avvenire. Siamo appena all'inizio dello studio della fauna libica e quindi è opportuno fissare bene i caratteri di questo *Arammichnus*, che forse inizia una serie più o meno numerosa di specie proprie a detta fauna.

Per ora, dell' *O. Kochi* sarebbe sufficiente dire che si distingue dalle piccole specie affini perchè provvisto sugli elitri di setole biancastre e di squamule a riflessi rosei, le une e le altre nettamente distanziate fra di loro e di spessore non inferiore a quelle dell' *O. pulchellus* Stierl., mentre nel *Torre-Tassoi* e nell' *auladalinus* mancano le squamule, le setole si accavallano, sono sottili e piliformi, circa quanto quelle del *juvencus* Gyll.

Caenopsimorphus Krügeri n. sp.

Brunneus, squamulis plus minusve fuscis et aliis roseo-albidis, maculatim aut subvittatim dispositis, fundum tegentibus, obtectus; antennae parce

(1) L'Autore paragona l' *O. Torre-Tassoi* col *gravidus* Stierl., specie distinguibile facilmente a causa della punteggiatura del pronoto densa ed uniforme.

Poichè mi si presenta l'occasione di farlo, affermo che *O. tritonis* Reitter (1912) (il nome deve essere scritto con t minuscola) altro non è che il maschio del *gravidus* Stierl. (1883). Ho i due sessi di questa unica specie, raccolti dal Sig. A. Winkler a Charakti (Is. Cefalonia).

hirsutae, scapo apice clavato, funiculi articulo 1° secundo parum crassiore atque parum longiore, 3° et 4° obconico-rotundatis, 5° et 6° globosis, 7° transverso-rotundato, clava majuscula, ovata, apice acuminata; rostrum irregulariter squamosum et in dimidia antica parte sat dense hirsutum, latitudine dimidio longius, a capite distincte separatum, supra modice curvatum, lateribus parallelum, pterygiis valde productis, a capite impressione transversa arcuata divisum; frons subplana, obsolete foveolato-sulcata; oculi majusculi, subplani; thorax fusco-squamosus, medio autem linea angusta, pallida notatus, longitudine circiter dimidio latior, lateribus rotundatus, antice oblique restrictus, modice convexus, dense et parum profunde punctatus, puncti squamula repleti aut setam reclinatam, antrorsum versam ferentes; elytra subglobosa, anguste striato-punctata, interstriis latis, planis, remote setosis, setis brevibus, erectis, sublinearibus.

Holotypus: ♂.

♀. *Elytris sensim longioribus, lateribus modice rotundatis*: allotypus.

Patria: Cyrenaica (Barce, leg. Geo. C. Krüger).

A causa della densa squamulazione e della brevità delle setole sulle interstrie è prossimo parente del *C. arenarius* Hustache, dal quale però si distingue con facilità per la differente lunghezza del 2° articolo del funicolo, che nel *Krügeri* è ben poco più corto del 1°, mentre nell' *arenarius* è lungo appena la metà del 1°. Inoltre in quest' ultima specie le tibie anteriori sono dilatate esternamente, mentre nel *Krügeri* sono normali.

Anche il *C. porculus* Desbr. ha il corpo completamente rivestito di squamule e le setole delle interstrie brevi, però non può essere confuso col *Krügeri* perchè ha gli occhi più piccoli, convessi e notevolmente sporgenti, il rostro molto più corto, il pronoto più corto e quasi conico, gli elitri coperti di squamule molto più grandi e provvisti di setole più abbondanti, un po' più corte e più larghe.

I *Caenopsimorphus Vaulogeri* Desbr., *tenietensis* Pic e *Desbrochersi* Pic hanno tutti setole lunghe e quindi non possono essere confusi colla mia nuova specie.

Il *C. Chobauti* Hustache che, fra l' altro, ha: rostro più largo che lungo, leggermente conico, pterigi poco sporgenti, antenne brevi, robuste, col 1° articolo del funicolo lungo quanto i due seguenti presi insieme, deve somigliare ben poco al *Krügeri*.

Phyllobius (Ectomogaster) cyrenaicus n. sp.

Ph. fulvagoidi Reitt. rostro latitudine longiore lateribus subparallelis, capite fronteque angustioribus, elytris subtilius striato-punctatis, interstriis planis, squamulis minutis, rotundatis sat dense tectis, antennis tantulum robustioribus, clava in ♂ ovali.

Patria: Cyrenaica (Cirene, IV.1938, holotypus ♂; Barce, V.1938, allotypus ♀, leg. G. Frey).

Somigliantissimo al *Ph. fulvagoides*, ne differisce per la forma del rostro, della testa e nella vestitura degli elitri.

Nel *fulvagoides* il rostro è più breve, lungo quanto largo nel ♂, più lungo che largo nella ♀, con margini inferiori evidentemente convergenti in

avanti e quindi visibilmente conico, la fronte è quasi del doppio più larga del rostro fra l'inserzione delle antenne, la vestitura degli elitri costituita da squamule allungate, subpiliformi e numerosi peli biancastri completamente abbattuti frammisti alle squamule, la clava nel ♂ subovale-allungata.

Nel *cyrenaicus* ♂ la clava è ovale, notevolmente più larga che nel *fulvagoides*, il rostro è più lungo che largo nei due sessi, parallelo ai lati, la fronte è poco più larga del rostro fra l'inserzione delle antenne, le piccole squamule degli elitri sono tondeggianti e la pubescenza scura frammista è visibile soltanto di profilo.

Dichorhynchus Freyi n. sp.

Nigro-piceus, tamen rostrum in dimidia antica parte, antennae, tibiae (hae medio infuscae) tarsique dilute rufi; omnino squamulis elongatis, viridibus dense tectus et pilis fuscis reclinatis praeditus, sed antennae tibiaeque solum pilis concoloribus obsitae; antennae sat graciles, scapo valde curvato, funiculi articulis 1° et 2° subaequilongis tertio longioribus, hoc latitudine duplo longiore, reliquis brevioribus, obconicis, clava angusta, elongata. Rostrum latitudine paullo longius, ad insertionem antennarum nasutum, id est plicis transversalibus duabus callosis, antrorsum aream subglabram circumscribentibus, retrorsum limitem scrobium constituentibus, praeditum; scrobes omnino superni, foveiformes et subtriangulares, eorum margo ventralis acutus, dorsalis nullus, antice clausi ut descriptum. Oculi globosi, prominentes. Prothorax latitudine subaequilongus, lateribus parum rotundatus, antice posticeque parum constrictus; elytra leviter atque sat remote seriato-punctata; pedes sat graciles, femoribus muticis.

Holotypus: ♂. Angustior, elytris latitudine plus duplo longioribus, lateribus subparallelis, tibiis anticis versus apicem parum incurvis, antennis longioribus, clava angusta, fusiformi, articulis 5-7 simul sumptis aequilonga.

Allotypus: ♀. Elytris brevioribus, postice ampliato-rotundatis, tibiis anticis rectis, clava brevior, subelliptica.

ab. **roseus** nov.: squamulis ut in ♂ et in ♀ undique roseis.

Patria: Cyrene, IV.1938, leg. Dom. G. Frey, cui dedicatus. Typi in Mus. Frey, paratypi in coll. mea.

Il genere *Dichorhynchus* Desbr. risulta descritto due volte dallo stesso Autore, la prima negli « Opuscles Entomologiques » (Gannat, 1874-75, p. 9), la seconda nel « Frelon » X (1902) p. 137 e 152. Ambedue le volte Desbrochers denomina *pseudoscythropus* il genotipo (leg. Piochard de la Brûlerie), senonchè la prima volta indica, come località di cattura « Djebel Naalbeck (Syrie) », la seconda « Chypre ».

Schilsky, che nei Käf. Eur. (Küst. XXXVII, 53) ha rifatto la descrizione del *D. pseudoscythropus*, avendo in esame un esemplare tipico della collezione v. Heyden, proveniente dalla Siria (Djebel Malbeck), ha conosciuto soltanto la seconda delle due descrizioni ricordate.

Il tipo (od i tipi?) del *Dichorhynchus pseudoscythropus* è ora irraggiungibile; ho però nella mia collezione un esemplare, ♀, donatomi dal compianto M. Abeille de Perrin coll'indicazione « *Scythropus parascythropus* Desbr. type, Syrie », che risponde sia alle due descrizioni di Desbrochers sia a quella di

Schilsky sufficientemente bene e tanto da autorizzarmi a ritenerlo un paratipo del *Dichorhinus pseudoscythropus*.

Questo genere è attualmente inserito fra i *Polydrosini* (*Brachyderinae*), ma deve esserne stralciato per essere passato invece ai *Phyllobiini* (*Otiorrhynchinae*) e posto immediatamente dopo i *Parascythropus* (1).

E' cosa arcinota che gli *Otiorrhynchinae* si distinguono dai *Brachyderinae* perchè i primi hanno gli scrobi posti sulla faccia dorsale del rostro, mentre i *Brachyderinae* li hanno laterali. Questa definizione schematica è stata recentemente sostituita, per i *Brachyderinae*, con un'altra più precisa e di più facile apprezzamento da van Emden (Stettiner Entomol. Zeitung, 97 (1936) p. 67) come segue: scrobo posto lateralmente e nettamente delimitato anche dorsalmente (2); tanto il margine ventrale che quello dorsale dello scrobo decisamente volti in basso, cosicchè lo scapo, quando è adagiato nello scrobo (antenna a riposo) non copre la parte inferiore dell'occhio.

Al carattere così definito si può aggiungere che lo scapo a riposo è sempre diretto verso la gola e che l'estremità dello stesso va a collocarsi sotto la gola, nelle specie che hanno lo scapo delle antenne lungo.

Nei *Dichorhinus* le antenne, a riposo, prendono la posizione che è consueta nei *Phyllobiini*, cioè lo scapo scavalca la porzione superiore dell'occhio e, sorpassando la testa, raggiunge il pronoto. Gli scrobi sono completamente dorsali, profondi, di forma subtriangolare e sono chiusi anteriormente dalle pieghe callose che servono a delimitare posteriormente l'area denudata e rossa del rostro. Gli scrobi chiusi anteriormente costituiscono, secondo me, un carattere importante e sufficiente da solo per la separazione dei *Dichorhinus* dai *Phyllobius*, nei quali ultimi invece gli scrobi sono sviluppati anche davanti alla fossetta articolare delle antenne. La stria accorciata, situata presso il margine degli elitri, osservata da Schilsky e da lui indicata come l'unico carattere che separa genericamente i *Dichorhinus* dai *Scythropus*, l'ho constatata in molte specie di *Phyllobius*: probabilmente esiste in tutte le specie di questo genere.

Il *D. Freyi* ha la statura del *D. pseudoscythropus*, in quest'ultimo le squamule degli elitri sono quasi rotonde, la pubescenza è fulva e semi-eretta, gli occhi sono grandi e poco sporgenti, i femori rossicci, unicolori; nel *Freyi* invece le squamule degli elitri sono subovali-allungate, la pubescenza è scura ed appena sollevata, gli occhi sono piccoli e globosi, i femori nerastri con ginocchi rossi, tutti gli articoli del funicolo un po' più lunghi che nel *pseudoscythropus*.

(1) Schilsky parla due volte (l. c. 53 e 54) di un genere *Pseudoscythropus* che non mi risulta essere stato descritto. Si deve trattare di un errore di penna; *creticus* è infatti un *Parascythropus*, descritto da Faust, che deve somigliare abbastanza al *Dichorhinus*, a motivo della squamulazione degli elitri.

Il genere *Rhinoscythropus*, il cui nome potrebbe far supporre una forte affinità col genere *Dichorhinus*, gli somiglia invece ben poco. In esso non si vede traccia di una piastra nasale denudata; l'unica specie nota (*asiaticus* Desbr.) somiglia molto al *Phyllobius serripes* Desbr., dal quale non è genericamente distinto.

(2) La novità, nella nuova definizione, sta nell'aver stabilito che la differenza fra i cosiddetti scrobi superiori e quelli detti laterali è originata specialmente dalla diversa struttura di essi nella parte dorsale, la quale nei *Brachyderinae* è sempre nettamente delineata da un margine tagliente, mentre negli *Otiorrhynchinae* è più o meno arrotondata ed evanescente. Ciò porta alla conseguenza che negli *Otiorrhynchinae* lo scapo può facilmente adagiarsi sulla faccia superiore del rostro, mentre nei *Brachyderinae* esso, a riposo, è costretto a disporsi ai lati dello stesso.

Il *D. Korbi* Schilsky (♂, Amasia) deve differire dalla mia nuova specie per la fronte evidentemente solcata, la pubescenza eretta delle zampe, la piastra nasale rugosamente punteggiata, il protorace cilindrico, le zampe di color giallo chiaro, la clava ovale-allungata, quindi più corta e più larga che nella ♀ del *Freyi*, il quale ha la fronte piana, integra, la pubescenza delle zampe abbattuta.

Byrsopidius nov. gen. (*Rhytirhininae*)

Character generis. - *Corpus squamulis cretaceis, fundum in totum tegentibus obsitum.*

Rostrum subtus apicem versus, ad recipiendum in totum et protegendum funiculum antennarum, utrinque profunde sulcatum.

Funiculus 7-articulatus, articulis duobus basalibus elongatis, 7° valde transverso, clavae adnexo.

Elytra parum convexa, calloso-tuberculata.

Cavus articularis femoris a parte articulari tibiae omnino repletus; tibiae crassae, apicem versus compressae, antice infra integrae, tarsi breves.

Genotypus: dentimanus m.

Ha non poca affinità col genere *Entomoderus* Raffray, del quale però si distingue facilmente perchè in quest'ultimo la base delle tibie non riempie totalmente la cavità articolare del femore, le tibie sono molto meno robuste, gli elitri sono nettamente solcato-punteggiati.

Byrsopidius dentimanus n. sp.

Magnitudo fere Rhytirhini attici Reiche et ei primo intuitu similis, omnino (funiculus exceptus) squamulis cretaceis concoloribus (1) tectus, sed fascia transversa albidior et obsoleta medio elytrorum notatus. Rostrum crassiusculum, medio late sulcatum, utrinque irregulariter callosum; frons tuberculo valido supra oculos praedita. Antennae tenues, scapo medio intus inflato, extus inflexo, funiculo gracili, eius articulo 1° elongato, sat incrassato, subobconico, quam 2° parum longiore, hoc sublineari, gracili, sequentibus aequilato et 3°, 4°, 5° que simul sumptis subaequilongo, 3° brevissime obconico, 4°-6° globosis, moniliformibus, clava majuscula, ovata, apice acuminata. Prothorax transversus, obsoletissime remoteque punctatus, lateribus rotundatus, haud incisus, lobis ocularibus validis, supra frontem valde calloso-productus, juxta callum medio obsolete foveolatus dein usque ad basim parum depressus lateribusque transverse et profunde impressus. Elytra sat convexa, lateribus parum sinuata, humeris rotundatis, supra tuberculis plurimis irregulariter dispositis, basi callositatibus sex (quatuor dorsalibus, duabus lateralibus) validis, supra basim prothoracis prominentibus, obsita, obsolete irregulariterque punctulata, haud striata vel sulcata. Scutellum majusculum, albidum, plerumque spumam videns. Pedes validi, femoribus intus setis albidis, hispidis praeditis; tibiis extus breviter lobato-productis et spinulam nigricantem ferentibus, apice supra irregulariter incisus et in interna parte spinulosis, subtus spinis validis, remotis (3-4) armatis,

(1) Però sui femori e sulle tibie intermedie e posteriori del paratipo si nota, nella parte esterna, una macchietta nerastra, come avviene spesso nei *Ritirini*.

tarsis brevissimis, validis. Processus mesosternalis nodosus; secundum segmentum abdominis, metasternum, item segmenta tertium et quartum simul sumpta, aequilonga et segmento anali parum breviora.

♂. *Angustior, minor* (holotypus).

Caratteristica in questa specie è la vestitura del corpo; sopra e sotto le squamule sono fittissime, sugli elitri esse, pur essendo nettamente distinte le une dalle altre, sono così vicine fra loro che mascherano totalmente il fondo; hanno forma piuttosto irregolare, sono visibilmente impresse ed in molte parti degli elitri sono disposte concentricamente intorno a singoli e piccoli punti, cosicchè, sotto certe luci, sembrano costituire delle roselline. Sulla sommità dei tubercoli elitrali si nota un piccolo punto, che porta una setola bianca, oltremodo breve.

Degna di menzione è pure la vestitura dello scudetto; sullo stesso le squamule (notevolmente più chiare di quelle circostanti) sono sovrapposte le une alle altre in modo così strano che nelle due ♀ ♀, e specialmente nell'allotipo, sembrano essere un po' di schiuma bianca, sprigionatasi dalla base della sutura elitrale.

Il 1° ed il 2° sternite sono irrorati di punti radi, molto leggieri e sono totalmente coperti di squamule piuttosto ovali, disposte spesso concentricamente ad un piccolo punto, come avviene di quelle sopra gli elitri. Anche qui le squamule sono profondamente impresse nel mezzo e l'impressione è allungata. Sugli altri sterniti e sul metasterno invece i piccoli punti mancano affatto, le squamule sono un po' più brevi ed ancor più profondamente scavate, sono sovrapposte le une alle altre, mai disposte concentricamente.

I tarsi sono così brevi (mentre la tibia è così larga) che quando il tarso è disposto in posizione naturale nella corbula, cioè nel senso della maggior larghezza della tibia, di esso sporge fuori soltanto l'onichio.

I signori R. e G. Koch hanno raccolto 3 esemplari di questa bella specie (1) a Hon nel Fezzan il 15.IV.1937, due dei quali (l'olotipo ed un paratipo (♀)) sono nella collezione G. Frey di Monaco e l'allotipo (♀) trovasi nella mia.

Colla creazione del genere *Byrsopidius*, fondato essenzialmente su caratteri dei quali mai alcun studioso si era occupato e che, a mio giudizio, sono di valore maggiore di quelli in uso finora per la sistematica dei Ritirini, si manifesta l'opportunità di prendere in esame il complesso degli elementi che costituiscono il gruppo, per dar loro un nuovo inquadramento, in base ai nuovi criteri.

E' questo il fine che perseguo nella tabella seguente che, se nella disposizione è sinottica, è però molto prolissa, in quanto essa costituisce l'analisi particolareggiata degli elementi maggiormente eterogenei, ora compresi nei generi *Rhytirhinus* e *Gronops*, piuttosto che una sintesi, la quale sarà soltanto possibile quando sarà stata fatta un'accurata revisione delle 130 forme di *Rhytirhinus* paleartici, elencati nel catalogo Winkler, delle quali ben 54 battezzate da Desbrochers, talvolta con vaghe o con poche parole di descrizione. Quando l'esame dei tipi, una loro conveniente ripreparazione e soprattutto una energica lavatura di essi, fatta coll'ottimo procedimento indicato dal Prof.

(1) *Rhytirhinus dentimanus* m. ined., Koch C. in Mitt. Münch. e. Ges., XXIX (1939) p. 289.

Penecke (1), avrà permesso di dare alle singole forme la loro vera fisionomia, si potrà giungere a conclusioni; ora le mie osservazioni tendono soprattutto ad additare nuove vie per lo studio di questi interessanti Curculionidi.

Contrariamente a quanto ne ha pensato Desbrochers, i Ritirinini ben preparati e ben puliti sono facilmente classificabili; soprattutto la individuabilità della specie, per confronto, è cosa delle più semplici, in quanto specialmente una buona lavatura fa scoprire molte particolarità di scoltura e di vestitura assolutamente impensate e di percezione molto agevole; è invece difficile ed origine di facili errori lo studio di materiale sporco e soprattutto di quello coperto di incrostazioni terrose, molto tenaci e talvolta così abbondanti da far cambiare i connotati alla specie.

I principali Autori (Lacordaire, Allard, Bedel, Desbrochers, Reitter, Melichar, Hustache, Porta) concordemente attribuiscono un valore principale ai caratteri tratti dal numero di articoli del funicolo ed alle loro proporzioni, ma evidentemente si limitano ognuno a riprodurre quanto già osservato dai rispettivi predecessori.

Allard accenna nella prefazione di aver constatato la presenza, nelle tibie anteriori, di una corona di spine, variabili di numero e di grandezza, dal mezzo delle quali esce il tarso, ma non si vale ulteriormente dell'osservazione fatta.

Desbrochers, seguito in questo da Melichar, attribuisce al genere *Rhytirhinus* uno scapo cigliato lungo il margine esterno ed ai *Gronops* uno scapo senza ciglia. Non è affatto esatto che i *Rhytirhinus*, nel senso dei lodati Autori, abbiano tutti lo scapo provvisto di ciglia ed i *Gronops* no; infatti ad esempio nel *R. longulus* e compagnia: nel *R. interruptus* ed affini invano si cercherebbe di rilevare tale particolarità; per contro nel *Gronops Jekeli* si ha uno scapo cigliato esternamente tanto bene e tanto evidentemente quanto nei *Rhytirhinus horridus*, *asper* e simili. La realtà è un'altra: hanno scapo evidentemente provvisto di ciglia tutti i Ritirinini nei quali detto articolo delle antenne (nella parte distale, che è fortemente ingrossata) è densamente cretaceo-squamoso, con fondo completamente mascherato dalla squamulazione; hanno scapo semplicemente setoso, con setole più o meno sollevate e talvolta anche ispide, quelli nei quali lo scapo è scarsamente squamoso e perciò con fondo che traspare fra la vestitura.

Reitter infine (Fauna Germ. V, p. 97) si sofferma a descrivere la parte laterale del rostro, posta al di sotto dello scrobo, che egli definisce triangolare o romboidale. Benchè la funzione d'indole biologica che la piastra rostrale compie, di occultamento e di difesa del funicolo, conferisca importanza indubbia alle differenze che si riscontrano nella forma e soprattutto nello sviluppo maggiore o minore di essa, in naturale connessione con la maggiore o minore profondità dei solchi situati nella faccia inferiore del rostro e di quella del canale prosternale, pure io ne accennerò soltanto qua e là, come a caratteri di secondario valore, per la grande difficoltà di fronte alla quale ci si trova, quando ci si vuole accingere a fissare con definizioni i limiti di tale sviluppo e la forma che la piastra rostrale assume nei vari casi.

(1) Col. Centralb. IV (1929) p. 86.

Può darsi benissimo che in una revisione generale dei Ritirini qualcuno dei caratteri da me indicati nella tavola seguente abbia ad essere degradato, ma ritengo che il complesso del sistema tracciato potrà restare; comunque un risultato mi pare di aver raggiunto, quello cioè di aver additato dei caratteri che costituiscono importanti e numerosi elementi chiarificatori per la sistematica del gruppo.

1. I primi 2 articoli del funicolo sempre più lunghi che larghi, il 1° è sempre più lungo del 2°, questo è almeno una volta e mezzo più lungo che largo (tranne che nel genere *Eremiarhinus*). Margine superiore dello scrobo diretto sopra il margine superiore dell'occhio od almeno verso la parte superiore dello stesso 2.
- Soltanto il 1° articolo del funicolo è allungato, gli altri sono tutti al massimo lunghi quanto larghi. Margine superiore dello scrobo diretto verso il mezzo dell'occhio o verso la sua parte inferiore. Pronoto colla sua massima larghezza situata in avanti, a lati paralleli od appena divergenti nella porzione basale, mai dilatato oppure angoloso od arrotondato nel mezzo. Cavità articolare dei femori sempre libera in parte, tibie (1) arrotondate esternamente all'apice 11.
2. Funicolo di 6 o 7 articoli numerabili abbastanza facilmente 3.
- Funicolo apparentemente di 5 articoli (2), perchè il 6° è annesso alla clava, i primi 2 sono obconici, il 1° del doppio più lungo del 2°, gli altri brevi, trasversali, troncati all'estremità, i successivi gradatamente più larghi dei precedenti, la clava è ovale-allungata, molto appuntita, misurata insieme all'annesso 6° articolo è lunga circa quanto i primi 5 articoli del funicolo presi insieme. Rostro profondamente scavato di sotto, da una parte e dall'altra, per ricevere il funicolo. Elitri convessi, solcato-punteggiati, con interstrie alterne nettamente costiformi, coperti di squamule arrotondate, alquanto embricate. Zampe robuste, femori abbastanza fortemente sinuosi internamente, nella parte distale, cavità articolari del femore in parte libere; tibie visibilmente compresse nella parte distale, margine superiore delle corbule provvisto di una corona di spine forti, abbastanza numerose, rossiccie, leggermente curvate e volte in basso; margine esterno delle tibie munito, nella parte apicale, di 2-3 spine nerastre, in parte fuse insieme, queste ultime con quelle esterne della corbula, sopra descritte, costituiscono la parte terminale di un arco nell'esterno della tibia, sotto il quale il tarso ha ampia libertà di movimento laterale. Genotipo: *squalidus* Boh.:

Borborocoetes Boh. (Schh. VI, 2, p. 437)

3. La piastra che limita lateralmente il solco del prosterno e nella parte distale costituisce il lobo oculare, dirimpetto all'anca è foggata a dente, forte, diretto in basso e posto a notevole distanza dall'anca stessa. Cavità articolare del femore in parte libera 4.
- Solco prosternale poco profondo, la piastra prosternale è ridotta a poca cosa, talvolta essa davanti all'anca assume la forma di un lobo, reso evidente da una profonda incisione, che lo separa dal lobo oculare. Il 1° articolo del funicolo al massimo è lungo quanto i 2 seguenti presi insieme. 6.
4. Il 1° articolo del funicolo è straordinariamente lungo, più lungo cioè degli articoli 2°-6° presi insieme, fortemente clavato, inflesso ed asimmetrico; il 2°

(1) Ogni volta che parlo, in questa tavola, di qualche parte delle zampe, intendo sempre riferirmi a quelle anteriori.

(2) Mentre Boheman descrive il genere con « funicolo 6-articolato, articolo... ultimo clava adpresso », Lacordaire (Gen. Coléopt. Vol. VI, p. 297) gli attribuisce 7 articoli dei quali il 7° annesso alla clava; mi pare di doverne dedurre che egli non l'ha conosciuto in natura. Il lodato Autore poi (l. c. p. 303, nota) fa la supposizione che *Rhytirhinus gibbus* Kol. possa trovar posto fra i *Borborocoetes*. Non conosco la descrizione originale di Kolenati, se però *gibbus* è una specie che, con tale nome, ho ricevuto dal compianto Reitter (Caucaso - valle dell'Arasse) non si tratta di un *Borborocoetes*, bensì di un *Horridorhinus*, prossimo al *phrygius* Daniel.

articolo è obconico, poco più lungo che largo, i 4 seguenti sono trasverso-arrotondati, tutti della stessa larghezza, il 7° è molto largo, strettamente aderente alla clava, della quale sembra formare la base. Le tibie, piuttosto gracili, portano esternamente una sporgenza distale spiniforme-uncinata, lunga almeno quanto la larghezza della tibia. Elitri fortemente convessi, ovali, solcato-punteggiati, tutte le interstrie sono leggermente convesse e provviste di setole brevi, abbattute, disposte in serie. Sterniti 1° e 2° fusi insieme nel mezzo (1). Genotipo: *margarinotus* Fairm., (erron. *Ereminarius* Desbr., Frelon XVII, p. 132 e 197; Reitter, Tab. 68, p. 48; Melichar, Cas. XX, 1923, p. 31, 49):

Eremiarhinus Fairm. (Petites nouv. ent. VIII, 1876, p. 50)

- Il 1° articolo del funicolo al massimo è lungo quanto i 4 seguenti presi insieme 5.

5. Il 1° articolo del funicolo è lungo quasi quanto i 4 seguenti presi insieme, poco ingrossato, leggermente clavato; il 2° è obconico, poco più lungo che largo, gli altri sono trasverso-arrotondati; il 7° è molto più largo del precedente, ma abbastanza nettamente separato dalla base della clava. Tibie poco robuste, la loro parte distale esterna con una lunga sporgenza spiniforme, terminata da una spina rossastra. Elitri poco convessi, a lati subparalleli, poco più lunghi che larghi, interstrie alterne costiformi ed irregolarmente nodose. Genotipo: *sabulicola* Raffr.:

Entomoderus Raffray (Rev. et Mag. de Zool., 1873, p. 383)

- Il 1° articolo del funicolo appena lungo quanto i 2 seguenti presi insieme, notevolmente più grosso del successivo, simmetrico; il 2° obconico, del doppio più lungo che largo; il 3° arrotondato, il 6° trasverso-arrotondato; il 7° aderente alla clava che, unitamente allo stesso, risulta larga circa quanto i 5 articoli precedenti presi insieme; la clava è poco più di due volte più spessa del funicolo ed è nettamente articolata. Zampe abbastanza lunghe, ma robuste; i femori sono compressi, pochissimo attenuati alla base e terminano in due lobi semicircolari, alti, che delimitano una cavità articolare molto profonda e stretta; tibie larghe alla base circa quanto all'apice, la loro parte distale esterna sublaminata, senza sporgenza laterale; margine superiore della corbula provvista di una corona di spine rossiccie, lunghe e forti. Elitri del doppio più lunghi che larghi, piani sul dorso, subparalleli ai lati, solcato-punteggiati, intervalli alterni costiformi. Genotipo: *Ereminarius elongatus* Desbr., (Frelon, XVII (1911) p. 195):

Depresseremiarhinus Pic, (Ech. XXX, 1914, n. 353, p. 38)

6. La porzione articolare della tibia si addentra tanto nella cavità articolare del femore che, quando la tibia è posta ad angolo retto rispetto al femore (zampe in posizione di marcia), la cavità dello stesso resta completamente occupata dalla base della tibia.

Funicolo di 6 articoli liberi, il 7° è fuso colla clava o è strettamente aderente alla stessa, colla quale descrive un'unica ovale. Il 1° articolo del funicolo è poco più lungo del 2° e clavato, il 2° è lungo almeno quanto il 3° ed il 4° presi insieme, gli articoli 4°-6° sono globulari, la clava è grande, ovale e, con l'aderente 7° articolo, è lunga almeno quanto i 4 articoli che la precedono ed è di spessore circa triplo di quello del funicolo, il quale ultimo è sottile e moniliforme nella parte distale. Tibie brevi, robuste, poco più larghe in avanti che verso la base, più o meno compresse, angolose esternamente all'apice, l'angolo, più o meno forte e prominente, ha al vertice una spina che lo rende più

(1) E' frequente nei Ritirini la fusione, in parte, degli sterniti 1°-2°; in uno stesso genere (*Pseudorhinus*) ho osservato specie con segmenti fusi nel mezzo ed altre con linea di sutura completa, fra gli sterniti 1° e 2°. Desbrochers, e Melichar con lui, scrive erroneamente che sono fusi insieme gli sterniti 2° e 3°; se la memoria non mi tradisce, non ho visto mai curculionidi aventi una siffatta struttura dell'addome.

evidente; all'apice le tibie terminano in linea frastagliata e portano brevi spine, disposte irregolarmente sul margine superiore. Parte inferiore del rostro provvista di due solchi longitudinali, profondi, nei quali trova completo ricetto il funicolo, che è invisibile di profilo, quando esso aderisce al rostro. Elitri tuberculati. Genotipo: *dentimanus* Solari, h. op.:

Byrsopidius Solari (h. op.)

- La cavità articolare del femore resta in buona parte libera, qualunque sia la posizione della tibia 7.
- 7. Funicolo di 6 articoli liberi, il 7° è fuso colla clava 8.
- Funicolo di 7 articoli liberi 9.
- 8. Gli articoli 4°-6° del funicolo sono tutti di uguale larghezza, globulari; clava grande, ovale, lunga almeno quanto i 4 articoli che la precedono e di spessore circa triplo di quello del funicolo, il quale ultimo è sottile. Elitri disordinatamente tuberculati, 1½ volte più lunghi che larghi. Le tibie, poco robuste, si allargano molto visibilmente dalla base all'apice, dove sono obliquamente troncate e provviste di spine sottili, relativamente lunghe. Lobo coxale della piastra prosternale proteso in avanti e separato dal lobo oculare da una profonda incisione. Genotipo: *Borborocoetes signatipes* Faust (D. E. Zeitschr. 1883, p. 118):

Borborogronops Reitter (Verh. Naturf. Ver. Brünn, LI, 1912, (Tab. 68), p. 49)

- Il 6° articolo del funicolo, fortemente trasverso, è visibilmente più largo del precedente; clava più lunga dei 4 precedenti articoli presi insieme, ovale-acuminata, soltanto del doppio circa più larga del 6° articolo del funicolo. Tibie larghe, compresse, quasi laminate esternamente, larghe in avanti circa quanto nella parte distale, il loro margine anteriore traccia una linea regolare ed è provvisto di poche spine, robuste e brevi. Elitri subsolcati-punteggiati, intervalli alterni elevati, qua e là callosi. Genotipo: *Rhytirhinus albonotatus* Pic (Echange, XXX, 1914, p. 26):

Pararhytirhinus nov. gen.

- 9. Il 7° articolo del funicolo è molto trasverso, molto più largo del 6° e più o meno strettamente aderente alla clava, dalla quale molte volte sembra far parte. Tibie robuste, terminate esternamente ad angolo (che ha quasi sempre per vertice una spina breve) e superiormente in linea frastagliata, e provviste di poche spine, brevi, disposte irregolarmente. Elitri con callosità o tubercoli di solito molto forti e che spesso interrompono o deviano le serie di punti. Genotipo: *Rhytirhinus horridus* Lucas (Expl. Alg. II (1849) p. 431):

Horridorhinus nov. gen.

- Il 7° articolo del funicolo, trasverso o no, è relativamente poco più largo del 6°, dal quale perciò non si distacca molto ed è nettamente separato dalla clava; gli articoli 3°-7° crescono gradatamente di larghezza. Tibie all'apice provviste di una fitta frangia di spine, che si arresta abbastanza lontano dal loro margine esterno 10.
- 10. Anche appiattite nella parte anteriore, perchè contro di esse evidentemente va a porsi il rostro, quando esso si adagia nella depressione prosternale. I trocanteri raggiungono il livello delle anche ed hanno la stessa convessità della base del femore, onde la linea di sutura fra i due articoli (i quali sono completamente mascherati da squamule) è pressochè invisibile od è leggerissima. Fra le anche, alla loro base, trovasi un piccolo tubercolo o granulo, più o meno appiattito, che talvolta è coperto di squamule e perciò è poco rimarchevole. Tibie rette anche nel ♂; la porzione articolare della tibia è cuneiforme, a faccie opposte decisamente piane ed è posta quasi allo stesso livello dell'estre-

mità del femore. Syn.: *Trichorhinus* Melichar, Cas. XX, 1923, p. 31; *Asperorhinus* Melichar, l. c. p. 32 (1). Genotipo: *dilatatus* F. (Syst. Ent. II, p. 520, 78):

Rhytirhinus Schönh. (Curc. Disp. Meth., p. 162, gen. 85)

- Anche convesse anteriormente. I trocanteri sono separati dalle anche da un profondo solco; essi sono molto più convessi della base dei femori, dai quali perciò risultano nettamente separati, negli uni e negli altri la squamulazione non maschera il fondo dei segmenti. Manca il tubercolo postcoxale. La porzione articolare della tibia è arrotondata dappertutto, di profilo la stessa trovasi ad un livello molto superiore di quello raggiunto dai lobi del femore, fra i quali essa è inserita. Piastra laterale del rostro poco sviluppata, con margine inferiore quasi rettilineo e quindi di forma approssimativamente triangolare; di sotto, il rostro non ha apprezzabili depressioni longitudinali atte a ricevere il funicolo, il quale perciò è ben visibile di profilo. Zampe poco squamose, tanto che se ne vede sempre il fondo; tibie all'apice arrotondate esternamente, spesse volte scavate di sotto, nella parte distale. Syn.: *Mucrorhinus* (2) Melichar, l. c. Genotipo: *Rhytirhinus impressicollis* Boh. (3) [Schh. II, p. 419 (1834)]:

Pseudorhinus Melichar (l. c. p. 32)

11. Il 1° articolo del funicolo è estremamente lungo, lungo cioè quanto gli articoli 2°-6° presi insieme, fortemente clavato, molto asimmetrico e molto più largo del 2°; il 2° è corto, appena più lungo dei seguenti, che sono trasversi, troncati all'estremità e molto aderenti l'uno all'altro; il 7° è più largo del precedente ed aderente alla clava, della quale sembra formare la base. La clava è lunga circa quanto gli articoli 2°-6° presi insieme. Zampe abbastanza lunghe, tibie gracili, la parte articolare della tibia è allo stesso livello dell'estremità del femore. Elitri solcati-punteggiati, con interstrie alterne costiformi, coperti di squamule embricate molto aderenti al fondo ed inoltre di squamule molto lunghe, sublineari, pure aderenti al corpo e poste in serie quasi regolare sulle interstrie. Solco prosternale abbastanza profondo, la piastra prosternale, dirimpetto all'anca, è foggata a lobo subtriangolare abbastanza forte. Genotipo: *Gronops Jekeli* Allard (Berl. E. Zeitschr., XIV, 1870, Beih. p. 203):

Gronopidius nov. gen.

- Il 1° articolo del funicolo è di lunghezza mediocre, cioè al massimo lungo quanto i 3 seguenti presi insieme 12.
12. Funicolo di 6 articoli 13.
- Funicolo di 7 articoli, ma il 7° è più o meno aderente alla clava e quindi non è facilmente individuabile. Elitri seriato-punteggiati, con interstrie alterne più o meno costiformi. Di profilo la porzione articolare della tibia è più alta dell'estremità del femore 14.
13. Il 1° articolo del funicolo è poco ingrossato, quindi poco più largo del seguente, il 2° è obconico, lungo quanto largo, gli altri sono fortemente trasversi e così aderenti l'uno all'altro che con estrema difficoltà si giunge a contarli; essi crescono gradatamente ma leggerissimamente di spessore, la massima larghezza del 1° è uguale a quella del 6°. Clava grande, ovale, larga almeno il triplo della larghezza minima del funicolo, indistintamente articolata. Zampe abbastanza corte. Capo leggermente tubercolato sopra gli occhi. Elitri poco convessi, irre-

(1) Non mi pare conveniente di mantenere in vita i due sottogeneri di Melichar, benché i rispettivi genotipi (*dilatatus* F. e *crispatus* Boh.) sieno molto differenti l'uno dall'altro. Pur essendo limitato il numero di specie a me note, ho avuto modo di constatare che fra l'una e l'altra delle due forme nominate ve ne sono molte di transizione, che tolgono ogni valore non solo ai caratteri indicati da Melichar, ma anche ad altri di maggior conto che, in un primo tempo, mi avevano indotto a ritenerli validi.

(2) Ritengo opportuno preferire il nome di *Pseudorhinus* a quello di *Mucrorhinus*, benché il primo sia stato caratterizzato alcune righe dopo il secondo.

(3) Melichar scrive erroneamente « Fairm. ».

golarmente e superficialmente solcati, coperti di squamule embricate, profondamente scavate e con margini rialzati, abbastanza sollevate e provvisti inoltre di numerosi tubercoli poco prominenti, i quali portano un piccolo fascio di squamule più chiare, avente al centro una setola claviforme, suberetta, abbastanza lunga. La base della tibia è allo stesso livello dell'estremità del femore. Genotipo: *Rhytirhinus Allardi* Faust (Rev. mens. Ent. I, 1884, p. 99):

Pseudogronops nov. gen.

- Il 1° articolo del funicolo è fortemente ingrossato, il 2° ed i seguenti sono estremamente corti, troncati e straordinariamente coartati, la clava è molto grande, lunga circa quanto tutto il funicolo e quasi il triplo più grossa. Il rostro sopra è piano fino all'inserzione delle antenne e davanti alle stesse volge in giù ad angolo ben marcato, all'altezza dell'inserzione delle antenne è di spessore considerevolmente maggiore che alla base, essendo la piastra laterale abbastanza sviluppata. Il capo è posto su di un piano nettamente inferiore a quello del pronoto. La porzione articolare della tibia è più alta dell'estremità del femore. Genotipo: *Gronops inaequalis* Boh. (Schh. VI, 2, p. 217):

Asperogronops nov. gen.

14. Gli articoli 2°-6° del funicolo sono tondeggianti, tutti della stessa larghezza, moniliformi, il 1° è di lunghezza normale, abbastanza ingrossato, quindi notevolmente più largo del seguente, nodoso distalmente, il 7° è molto più largo del precedente e sembra costituire la base della clava, alla quale aderisce strettamente. Capo molto profondamente incastrato nel protorace e posto molto al disotto del livello del margine anteriore del pronoto. Genotipo: *Gronops sibiricus* Allard (Berl. E. Zeitschr., XIV, 1870, Beih. p. 206) (1):

Brachygronops nov. gen.

- Gli articoli 2°-6° del funicolo sono trasversi, gradatamente crescenti di larghezza, benchè poco, molto coartati e numerabili con difficoltà, anche armando l'occhio di lente a forte ingrandimento; il 1° articolo è più breve che nel genere precedente, poco ingrossato e quindi poco più largo del seguente, non nodoso nella parte distale, quasi obconico, il 7° è molto più largo del precedente ed appena distinto dalla clava. Di profilo la curva del capo è posta in continuazione della curva del rostro. Clava ovale, evidentemente più corta degli articoli 2°-6° sommati e soltanto circa del doppio più larga del 6° articolo del funicolo. Genotipo: *lunatus* F. (Syst. Ent. 1775, p. 148):

Gronops Schönherr (Curc. Disp. Meth., p. 157, n. 181)

La ripartizione fra i generi dianzi stabiliti di alcuni altri *Rhytirhinus* paleartici, che ho nella mia collezione e che ritengo esattamente classificati, è la seguente.

Depresseremiarhinus: *Surcoufi* Peyerh..

Byrsopidius: *asper* Allard, *biskrensis* Reitter, *Martini* Faust.

Horridorhinus: *Kirschi* Tourn., *Lefebvrei* Boh., *Rudolfi* Desbr., *atticus* Reiche, *deformis* Reiche (syn. *horridus* Reiche nec Lucas), *conifer* Daniel (1), *phrygius* Daniel, *gibbus* Kol..

Rhytirhinus: *compressipennis* Desbr., *divaricatus* Desbr., *scaber* Allard (1) (syn. *turcicus* Desbr.), *socius* Faust, *crispatus* Boh., *nodifrons* Boh., *nevadensis* Desbr., *parvus* Rosenh., *interruptus* Bris., *humeralis* Desbr..

(1) *R. scaber* Melichar (nec Allard) = *conifer* Daniel; dello *scaber* All. ho il tipo (Nauplia): niun dubbio che si tratti del *turcicus* Desbr..

Gronops Oberti Faust (Horae Soc. E. Ross., XX, 1886, p. 165) è sinonimo di *sibiricus* Allard. Anche il tipo di quest'ultima specie è in mio possesso.

Pseudorhinus: *Luciae* Ragusa, *Kraatzi* Schklg., *laesirostris* Fairm., *Brucki* All., *caudatus* Bris., *Stableau* Fairm., *longulus* Rosenh., *gracilipes* Desbr. (syn. *luctuosus* Desbr.), *variabilis* Bris..

Pseudogronops: ritengo che *angusticollis* Boh. (Schh. Mantissa Curc. p. 432) appartenga a questo genere nuovo; anzi è probabile che *Allardi* Faust ne sia sinonimo. Se così fosse *Rhytirhinus stenoderus* Gemm. nom. nov. (*angusticollis* Rosenh., Thier. And., p. 254) potrebbe cedere il posto al nome assegnato da Rosenhauer alla specie in oggetto.

Ho enumerato fra i nomi di specie valide di *Pseudorhinus* il *Luciae*, benchè esso figuri invece da tempo fra i sinonimi. Si tratta di una sottospecie (specie vicariante) dell'*impressicollis*, distinta dallo stesso come segue.

Occhi più dorsali ed anche un pochino più convessi; lobo oculare più corto; funicolo più breve, il 2° articolo circa una volta e mezza più lungo che largo, il 3° lungo quanto largo, gli articoli 4°-6° arrotondato-trasversi, il 7° fortemente trasverso; pronoto lungo quanto largo, colla massima larghezza in avanti, là dove ha principio il lobo oculare, poi poco ristretto in linea retta fino alla base, quindi di forma subtrapezoidale; elitri del ♂ più corti, meno stretti, leggermente arrotondati ai lati; angoli omerali meno protesi in avanti, setole degli elitri più sottili, sublineari, erette, quasi ispide.

Nell'*impressicollis* gli occhi sono sublaterali, piatti; il lobo oculare è molto sviluppato; il 2° articolo del funicolo è circa del doppio più lungo che largo, il 3° è brevemente obconico ma evidentemente più lungo che largo, il 4° è arrotondato ma almeno lungo quanto largo; i due seguenti sono rotondi, il 7° è relativamente poco trasverso; il pronoto è distintamente più lungo che largo, arrotondato ai lati nella metà anteriore, colla massima larghezza verso il terzo distale, leggermente cordiforme; elitri del ♂ a lati quasi paralleli, più lunghi e più attenuati verso l'estremità che nel *Luciae*; omeri prominenti in avanti; setole leggermente clavate, alquanto inclinate, distintamente curve.

L'edeago è notevolmente diverso nelle due forme. In quello dell'*impressicollis* (1) la parte distale, laminata, è più lunga e più larga che in quello del *Luciae*, è fortemente sinuosa lateralmente, quasi angolosamente lobata da una parte e dall'altra verso l'estremità; nel *Luciae* la lamina è molto corta, poco sinuosa lateralmente e ben poco arrotondato-allungata alle due estremità esterne.

Il *P. Luciae* è della Sicilia. Nell'Italia peninsulare (monti dell'Abruzzo, fra i quali il Gran Sasso e la Majella) se ne trova una razza, che nomino **peninsularis**, la quale differisce per il pronoto a lati meno rettilinei, le setole degli elitri un po' più grosse, ma soprattutto per l'edeago che è più largo, più fortemente arrotondato ai lati, all'altezza del foro ejaculatorio e poi più rapidamente ristretto ed ha la lamina apicale ancor più corta ed ancor meno sinuosa lateralmente che nel *Luciae*.

Un altro *Pseudorhinus* da me esumato è il *variabilis* Ch. Bris., che da tempo immemorabile figura fra i sinonimi del *longulus* Rosenh.. Invero è alquanto azzardata la mia asserzione posto che, mentre ho la sicurezza di cono-

(1) L'edeago delle specie del gruppo *caudatus* Bris. è dello stesso tipo di quello dell'*impressicollis*, ciò che costituisce una riprova della inconsistenza del sottogenere *Mucrorhinus*.

scere il *variabilis*, del quale ho un ♂ della località classica (El Escorial, prov. di Madrid), non sono del pari sicuro di avere l'autentico *longulus*. Ritengo però che appartengano a questa specie due ♂♂, che mi sono pervenuti, col nome di *longulus*, dall'antica collezione Pirazzoli, ad uno dei quali la descrizione di Rosenhauer si addice perfettamente, tranne che per il colorito, che è più chiaro di quello descritto. Essi portano la semplice indicazione « Spagna »; ma per il fatto di essere entrati in una collezione tanto antica, non è improbabile che sieno proprio due di quelli, che Rosenhauer dice di aver raccolto nei dintorni di Granada.

Le due specie in esame sono molto diverse nella forma dell'edeago. Nel *longulus* il tubo si allarga gradatamente fino ad acquistare la massima larghezza in corrispondenza dell'estremità anteriore della cavità ejaculatoria (che termina arrotondata), poi si restringe rapidamente fino all'apice, arrotondandosi, e l'orlatura distale è più larga di quella dei lati. Nel *variabilis* invece il tubo, prima a lati subparalleli, verso l'apice si restringe rapidamente con linee subrette convergenti, cosicchè nella parte distale esso assume una forma triangolare; in questo punto il suo orlo, fortemente chitinoso, è di larghezza circa doppia di quello che è alla base del tubo; la cavità ejaculatoria nella parte distale è nettamente triangolare. La punta estrema del tubo è leggermente voltata in alto nel *variabilis*, il tubo è invece totalmente piatto all'apice del *longulus*.

Il *variabilis* inoltre è distinto dal *longulus* perchè nel ♂ di quest'ultima specie il pronoto è lungo quanto largo, subtrapezoidale, a lati quasi rettilinei, poco ristretto verso la base, nel tipo descritto dall'Autore, o leggermente cordiforme; la sua punteggiatura, fitta, è costituita da punti profondi, però mai confluenti, gli intervalli fra i punti sono fortemente convessi; il solco nel mezzo del pronoto e le impressioni laterali, specialmente le anteriori, sono meno profondi.

Nel *variabilis* ♂ invece il pronoto è un po' più largo che lungo, leggermente arrotondato ai lati, largo alla base quanto all'apice ed ha punti qua e là confluenti ed intervalli irregolarmente rugosi. Inoltre gli elitri sono un po' convessi, un po' più stretti agli omeri che nel mezzo, leggermente arrotondati ai lati; gli omeri sono arrotondati lateralmente ed in avanti sono nettamente sporgenti con angoli acuti, diretti verso la base del pronoto.

Nel *longulus* ♂ gli elitri sono più lunghi che nel *variabilis*, la loro massima larghezza è alla base, hanno lati paralleli (anzi leggermente rientranti nel mezzo) ed hanno omeri un po' tagliati obliquamente oppure arrotondati nella parte laterale, ma in ambedue i casi meno sporgenti in avanti che quelli del *variabilis*.

Per la forma dell'edeago è molto simile al *longulus* il *P. Plasoni* Tourn., altro dei suoi sinonimi fino ad oggi. Nel *longulus* il tubo dell'edeago si allarga leggermente fin verso l'apice e poi si restringe rapidamente; nel *Plasoni* il tubo si allarga pochissimo, la sua parte distale si arrotonda regolarmente ed appare di forma semi-ellittica.

Il *Plasoni* ♂ ha il corpo più corto, il funicolo un po' più lungo e più gracile, il pronoto più largo che lungo, quasi regolarmente arrotondato ai lati, più superficialmente punteggiato, gli elitri più stretti, con omeri più arrotondati

lateralmente e non sporgenti in avanti, le tibie anteriori un po' curvate nella parte distale, mentre il *longulus* ha tibie anteriori rette.

Io credo che questa forma nord-africana sia una sottospecie del *longulus*. Sulla costa meridionale della Spagna si trova probabilmente la razza geografica di passaggio fra le due forme nominate, a giudicarne dà un mio ♂ di Malaga, il quale ha elitri in tutto uguali a quelli del *Plasoni*, punteggiatura del pronoto e tibie anteriori curvate come nello stesso, ma edeago come nel *longulus*. Detto ♂ ha il pronoto lungo quanto largo.

Un terzo sinonimo da riportare alla ribalta è quello di *P. gracilipes* Desbr. (Frelon IV (1894) p. 91), che ha per sinonimo (1) *luctuosus* Desbr. (Frelon V (1895) p. 38 e Frel. XVII, p. 191). Il *P. gracilipes* si distingue dal *variabilis* per il colorito costantemente scuro, bruno-violaceo o bruno-rossiccio, il rostro sopra depresso, opaco, irregolarmente e confusamente rugoso e punteggiato, i punti più scarsi, più grossi e più profondi che nel *variabilis*, la fronte depressa. Nel *gracilipes*, inoltre, il pronoto è ristretto in avanti e poi subitamente ampliato-arrotondato, le quattro impressioni laterali sono più profonde, specialmente le anteriori, le quali si estendono fino al lobo oculare, il solco mediano è un po' meno profondo e spesso è interrotto nel mezzo; gli omeri sono nettamente angolosi e sporgenti tanto lateralmente, a forme di orecchiette, che in avanti, dove finiscono in angolo acuto, rivolto verso la base del protorace; le interstrie alterne sono provviste di setole ricurve, la cui estremità tocca il corpo, cosicchè esse sembrano archi alti, conficcati nel corpo dalle due parti.

Nel *variabilis* il rostro ha punti superficiali disposti in serie e tre solchi leggieri; il suo profilo superiore è curvo; il pronoto non è affatto strozzato, bensì è soltanto arrotondato-ristretto in avanti; le setole delle interstrie hanno una curvatura normale.

Nel *gracilipes* il tubo dell'edeago ha lati leggermente divergenti, retti fin quasi all'apice, poi è molto brevemente arrotondato; la parte arrotondata non è più lunga della massima larghezza dell'orlo; le linee marginali interne dell'orlatura laterale sono obliquamente rettilinee, in corrispondenza della forma triangolare della cavità ejaculatoria, nella parte distale. Invece nel *variabilis* la parte distale del tubo è triangolare, come già detto.

Per la forma dell'edeago il *gracilipes* è prossimo al *longulus*, però nel primo il tubo è più largo e la parte distale arrotondata è brevissima; nel *longulus* la parte arrotondata è abbastanza lunga e la linea marginale interna dell'orlatura del tubo è curva nella parte distale, perchè la cavità ejaculatoria ha forma semi-ellittica: l'orlo ha dappertutto la stessa larghezza.

Il *P. gracilipes* è del Marocco; ne ho anche esemplari della Spagna, ma l'esattezza di tale indicazione merita conferma.

Il *P. longipennis* Pic, che nel Cat. Winkler figura ancora fra le varietà del *longulus*, è il ♂ di una specie assai prossima al *P. caudatus* Bris.. Ciò è già stato stabilito da Desbrochers (Frelon, XVII, p. 184) e l'ho potuto constatare con i miei occhi, coll'esame del tipo, molto cortesemente mandatomi dal collega de Peyerimhoff.

(1) Benchè Desbrochers abbia ricordato nella sua monografia il nome di *gracilipes* per dire che è un sinonimo di *longulus* ed abbia ritenuto valido, per la forma dianzi descritta, quello di *luctuosus*, tengo valido il primo nome, che precede di un anno l'altro imposto alla stessa specie, dal medesimo Autore. Non ho alcun dubbio sulla sinonimia da me indicata.

Quanto al *P. interstitialis* Desbr., gli si fa già molto onore, secondo me, ricordandolo fra i sinonimi.

Qualche parola ancora su alcuni *Gronops*.

Non mi risulta che gli Autori si sieno già soffermati a parlare del dimorfismo sessuale del *Gronops lunatus* F., che invece è molto forte, tanto che a tutta prima i due sessi sembrano dover essere ascritti a specie differenti.

Bedel, Desbrochers, Hustache, come carattere proprio del ♂, indicano quello dell'addome impresso nel mezzo, cioè quella differenza sessuale che è comune alla grandissima maggioranza dei maschi nei curculionidi. Desbrochers in più scrive, nel Frelon XVII, p. 198, «rostrum basi subrecto ♂ et postice deflexo ♀» (1); gli altri da me consultati, a cominciare da Gyllenhal (Schh. II, p. 252) non fanno alcun cenno di differenze sessuali.

Fatta la separazione dei sessi in tutto il materiale della mia collezione, ho potuto constatare che essi differiscono come segue.

♂. Pronoto più stretto, elitri più stretti ed anche un pochino più brevi, più fortemente solcato-punteggiati, i punti più profondi, le interstrie poco più larghe dei solchi che le comprendono, le interstrie dispari più fortemente costate che nella ♀, le pari leggermente convesse; gli omeri, pur essendo angolosi, tendono all'arrotondamento; squamulazione degli elitri meno compatta, la fascia comune ai due elitri, costituita da squamule bianco-giallognole, si riduce ad una stretta striscia biancastra che tutt'al più si estende, da una parte e dall'altra, fino alla 6^a interstria; la detta fascia è preceduta da squamule brune che occupano tutta la larghezza degli elitri ed è seguita da squamule parimenti brune, le quali formano una fascia sempre molto meno marcata di quella della ♀ (che si vede agevolmente) e molto meno visibilmente interrotta nella regione suturale; i tarsi anteriori sono più gracili, il loro 2° articolo è lungo quanto largo, il 3° è notevolmente più lungo che largo.

♀. Pronoto più largo e quindi apparentemente più breve, a lati pressochè rettilinei anche nella parte distale; elitri più larghi ed anche un po' più lunghi che nel ♂ e così densamente squamosi che i solchi scompaiono e restano visibili soltanto delle serie di punti, i quali sono riempiti da squamule, talvolta in modo tale che, sotto certe luci, si stenta a vederli; omeri nettamente angolosi; interstrie, specialmente la suturale, più larghe che nel ♂, le pari quasi piane, callo apicale un po' più forte; tarsi più brevi, col 2° articolo leggermente trasverso, il 3° poco più lungo che largo. Sempre in questo sesso tutta la superficie degli elitri, nella metà basale, è coperta di squamule chiare (molte volte di due diverse gradazioni di tinta) le quali posteriormente sono delimitate, da una parte e dall'altra, da una fascia di squamule brune che, partendo dagli omeri e descrivendo un arco ben marcato, va a fermarsi alla 2^a interstria ed in casi eccezionali si arresta alla interstria suturale. In altre parole, per usare la felice, precisa e concisa espressione di Bedel (Faune Bass. Seine, VI, p. 79), gli elitri, nella parte basale, sono coperti di squamule le une chiare, le altre brune che determinano due fasce comuni inversamente arcuate. Di esse la anteriore, biancastra, è completa (e da qui il nome di *lunatus*) mentre la scura è interrotta alla sutura.

(1) Carattere ch'io non sono riuscito a valutare.

Se si leggono le descrizioni del *Gr. lunatus* date da Desbrochers (l. c.), da Reitter (Fauna Germ., V, p. 98) e quella del *Gr. seminiger* data da Hustache (Ann. Fr., 1929, p. 24), se ne trae la convinzione che le stesse si riferiscono alla ♀, come l'ho descritta sopra; non è però facilmente spiegabile il fatto che nessuno abbia descritto il ♂, posto che, se anche esso è più raro della ♀, non è poi così raro da autorizzare la supposizione che sia rimasto sconosciuto a tutti i lodati Autori.

Lo studio un po' approfondito dei miei *Gronops* mi ha condotto ad accertare che il tipo del *Gr. seminiger* Allard altro non è che un esemplare ♂ del *lunatus*, con squamule brune un po' più scure del consueto. *Gr. rubricus* Ahrs., a giudicarne da un esemplare di mia proprietà, non merita di essere mantenuto in vita; per contro *Gr. c-nigrum* Rossi, che secondo Hustache è tutt'una cosa con *rubricus*, è non già un'aberrazione del *lunatus* bensì almeno una sua sottospecie, distinta come segue.

♂. Pronoto un po' più breve; elitri pure un pochino più brevi, paragonati naturalmente fra loro esemplari appartenenti allo stesso sesso, i tarsi più brevi, il 2° articolo è trasverso (mentre nel *lunatus* ♂ è lungo quanto largo), il 3° è appena lungo quanto largo (invece nel *lunatus* è distintamente più lungo che largo) e l'edeago di profilo descrive un arco ben aperto, mentre nel *lunatus* l'arco è molto stretto.

Nel *c-nigrum* ♀ gli elitri sono un po' più corti che nel corrispondente sesso del *lunatus*, i tarsi sono più brevi, col 2° articolo fortemente trasverso ed anche il 3° è più corto che largo.

Poichè Rossi ha detto del *c-nigrum* « singulo elitro lateraliter fascia semicirculari alba posticeque lunula nigra..... » è chiaro che egli ha fatto la sua descrizione su dei ♂♂; prendo pertanto come neotipo della specie nominata un ♂, da me raccolto a Cecina (Toscana) nel lontano 1898. Anche la ♀, da me descritta, è di quella provenienza.

Ho inoltre il *c-nigrum* della Romagna (Rimini, leg. Martelli) e della Sardegna (Cagliari); ho anche un ♂ della Bassa-Austria (leg. L. Bach) ed un altro ♂ della Macedonia (pianura del Vardar, leg. Schatzmayr).

Ho il *Gr. lunatus* delle seguenti provenienze: Berlino, Dessau, Alsazia (*seminiger*, tipo), Le Croisic (Seine-Inf.), La Granja ed anche un ♂ della Bassa-Austria (Wiener-Neustadt, leg. Bach).

La presenza nella stessa regione della specie e della sottospecie imposta un problema, che aspetta di essere risolto, circa il valore genetico delle due forme. Certamente non è possibile basare un giudizio sulla conoscenza di due soli esemplari, uno dei quali anche sprovvisto della precisa indicazione della località di cattura.

Diversi Autori asseriscono che il *lunatus* appartiene anche alla fauna dell'Africa settentrionale (Marocco, Algeri, Tunisia). Io non conosco *Gronops lunatus* africani, ma è ben possibile che l'Africa mediterranea, che è la patria degli altri *Gronops* genuini, alberghi anche il prototipo del genere.

Per quanto pochi di numero, anche i *Gronops* meriterebbero di essere oggetto di una revisione, non essendo improbabile che l'aspetto disuguale, di esemplari appartenenti ad una stessa specie, abbia potuto ingenerare errori.

Intanto soggiungo che mi pare fondata l'opinione di Desbrochers (Frelon XVII, p. 199) essere *Gr. oranensis* Faust nient'altro che il *luctuosus* Chevrol.. In quest'ultimo vi sono due tipi di vestitura dei ♂♂: in alcuni esemplari tutta la parte basale degli elitri è coperta di squamule di un color nero vellutato e su di uno sfondo molto scuro risalta molto la fascia trasversale di squamule giallo-dorate, poste sul disco; nell'altro tipo la parte basale degli elitri è rivestita di squamule brune, opache, sulle quali la fascia trasversale (di colore giallo-sporco) del disco risalta poco. Su esemplari siffatti è basata probabilmente la descrizione dell'*oranensis*. Le descritte due forme vivono insieme, anch'io le ho ambedue di Orano (leg. Bonnaire).

Del *Gr. luctuosus* Desbrochers dà l'indicazione faunistica «Algeria, Tunisia e Spagna mer.». Quest'ultima è probabilmente errata posto che il *luctuosus*, anche secondo Escalera, non si trova nel Marocco, dove pare sia sostituito dal *curtulus* Desbr.. Sulla validità di quest'ultimo nome, come quello di una specie propria, ho i miei dubbi, posto che l'edeago del *curtulus* è ben poco (1) diverso da quello del *luctuosus* e la maggior brevità e la maggior larghezza degli elitri non sono caratteri sufficienti per una separazione specifica delle due forme. Io credo che si tratti di una sottospecie, come è sottospecie del *luctuosus* un altro *Gronops* della Tripolitania, raccolto dal Col. Dr. Alfredo Andreini ad Homs; chiamo questa novità: **Andreinii** n. sbsp., in onore del molto benemerito suo scopritore.

Nel *luctuosus* il tubo è fortemente allargato prima dell'inizio della declività distale e quivi l'orlo è gonfio-subcalloso; nell'*Andreinii* il tubo è un po' meno allargato prima dell'inizio della declività anteriore è poco gonfio e, di mezzo profilo, nella declività non si vede quella leggiera sinuosità dell'orlo, che si osserva invece nel *luctuosus* di forma tipica. Nell'*Andreinii* il tubo, di profilo, traccia due curve leggiere, ma regolari, equidistanti dalla sua base fino allo sbocco della cavità ejaculatoria; nel *luctuosus* invece di profilo il tubo è rettilineo per buona metà della sua lunghezza, quindi è inarcato (superiormente subgibboso) più fortemente che nell'*Andreinii*; nel *luctuosus* infine il tubo risulta di spessore maggiore di quello dell'*Andreinii*.

Quest'ultimo differisce ancora dal *luctuosus* tipico per il pronoto un po' più corto e più largo, a lati più paralleli e per gli elitri più obliquamente declivi posteriormente e perchè mentre nel *luctuosus* la fascia della declività posteriore è formata di squamule bianche, di colore fortemente contrastante con quello delle squamule che la seguono, nell'*Andreinii* tutta la declività posteriore degli elitri è coperta di squamule chiare, cretacee, quasi concolori, cosicchè la fascia preapicale trasversa è appena rimarchevole.

Come nel *luctuosus*, così nella sua sottospecie vi sono ♂♂ con squamulazione di colore bruno-chiaro ed altri con squamule nere vellutate. L'olotipo (♂) e l'allotipo (♀) hanno squamule nere; ambedue appartengono al Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

(1) Noto soltanto una piccolissima differenza nell'interruzione della forte orlatura chitinoso all'apice del tubo, che in tal punto è un pochino più largo e quasi troncato nel *curtulus* mentre è arrotondato nel *luctuosus*.

APPENDICE

Perchè sono ancora in tempo di farlo, aggiungo le descrizioni di due *Pseudorhinus*, che ho riscontrato nuovi, nell'esame critico delle specie finora descritte, fatto in questa memoria.

Pseudorhinus ambiguus n. sp.

P. longulo Rosenh. *similis; major, robustior; rostro crassiore; prothorace medio late obsoleteque subsulcato-depresso et basi utrinque subintegro, remotius punctato, dense cretaceo-squamoso, squamulis undique pennatis; elytris latioribus et parum longioribus, squamulis medio late depressis omnino obsitis, humeris antrorsum angulatim prominentibus, interstriis alternis perparum elevatioribus, satis diversus.* ♂ : holotypus.

Patria: Spagna (Archena: Murcia, leg. Ludy).

A tutta prima sembra non aver affini fra i congeneri, tanto è l'aspetto speciale dell'unico esemplare che ho di questa interessante specie; ma poi l'esame dei singoli caratteri lo fa risultare invece molto prossimo al *longulus*, dal quale però si distingue agevolmente per la maggiore statura e robustezza, per gli omeri alquanto sporgenti in avanti, per la differente vestitura del pronoto e degli elitri.

Il tipo è abbastanza deteriorato e la squamulazione del pronoto è in parecchi punti asportata, ciò che gli dà un aspetto tutto particolare, perchè lo fa apparire rugoso-punteggiato, in quanto gli intervalli scoperti appaiono quali rughe irregolari, molto interrotte, opache, densamente coriacee. Ma laddove la squamulazione è intatta, il pronoto risulta coperto di squamule pennate e provvisto di punti un po' più piccoli, più radi e meno profondi che nel *longulus*, il quale ha squamule pennate soltanto nella parte basale del solco mediano e nelle impressioni laterali anteriori.

La squamulazione degli elitri è evidentemente diversa nelle due specie; nell'*ambiguus* tutte le squamule hanno una depressione centrale, che ne occupa quasi tutta la superficie, e sembrano orlate; nel *longulus* le squamule non hanno alcuna particolare conformazione.

Nell'*ambiguus* il tubo dell'edeago ha lati paralleli fino al punto in cui ha inizio l'arrotondamento distale, che è di forma semiellittica, e la sua orlatura anteriormente è ben poco più larga che ai lati; nel *longulus* il tubo è visibilmente allargato nella parte distale, l'orlo apicale è evidentemente più largo di quello laterale e la parte distale arrotondata è molto più breve che nell'*ambiguus*.

Pseudorhinus tenuipes n. sp.

P. variabili Bris. *habitu similis, sed gracilior, prothorace angustiore, latitudine longiore, antice parum rotundato-ampliato, remote minus profunde punctato, interstitiis punctorum latis, planis, medio antice posticeque parum impresso et utrinque obsolete sulcato, elytris paullulum longioribus, postice haud callosis, humeris rotundatis, antice haud prominentibus, tibiis anticis rectis, margine externo parum inflexo.* ♂ : holotypus.

Patria: Spagna (Barcellona).

Ho un solo esemplare di questa specie, ricevuto dalla nota ditta Staudinger di A. Bang-Haas, che si distingue agevolmente dal *variabilis* per la diversa forma e la differente scoltura del pronoto e per gli elitri con omeri arrotondati, per nulla prominenti in avanti.

Nel *tenuipes* il tubo dell'edeago nella parte distale è marginato dappertutto allo stesso modo, cioè l'orlo è relativamente poco largo e dappertutto di uguale larghezza; inoltre il tubo si restringe gradatamente e regolarmente fino all'apice, descrivendo all'incirca una mezza ellissi e la cavità ejaculatoria è ovale; nel *variabilis* il tubo dell'edeago si restringe rapidamente con linee subrette, convergenti, cosicchè nella parte distale esso assume una forma triangolare; tutta la parte triangolare è fortemente chitinoso; la cavità ejaculatoria è pure triangolare.

Ma più che al *variabilis* il *tenuipes* è affine al *longulus* Rosenh., dal quale differisce per il pronoto più stretto, con punteggiatura più rada, più piccola, meno profonda ed intervalli fra i punti completamente piani, sprovvisto di solco nel mezzo. Nel *longulus* il pronoto è subtrapezoidale, lungo circa quanto largo, densamente e profondamente punteggiato, gli intervalli fra i punti convessi, subrugosi, distintamente solcato nel mezzo per tutta la sua lunghezza.

Nel *longulus* gli elitri sono paralleli ai lati fin dove comincia la declività posteriore, i punti delle serie elitrali sono un po' più fitti, le interstrie evidentemente più strette dei punti, le alterne nettamente costiformi, gli omeri sono tagliati obliquamente. Nel *tenuipes* invece gli elitri sono leggermente allargati posteriormente, gli intervalli alterni sono poco più elevati degli altri, i punti delle serie elitrali sono piuttosto radi, gli omeri sono arrotondati.

Le zampe nel *tenuipes* sono un po' più gracili, specialmente le tibie sono più sottili che nel *longulus*.

L'edeago è molto simile nelle due specie; però nel *longulus* il tubo si allarga gradatamente fino ad acquistare la massima larghezza in corrispondenza della estremità anteriore della cavità ejaculatoria, poi si restringe rapidamente fino all'apice e l'orlatura apicale è più larga di quella laterale. Invece nel *tenuipes* l'allargamento sulla parte distale è insensibile, il restringimento apicale avviene più lentamente, e la parte distale del tubo ha il contorno di una mezza ellissi e la sua orlatura ha dappertutto la stessa larghezza.

Dal *Plasoni* Tourn. è distinto perchè in quest'ultimo il pronoto è più largo che lungo, abbastanza fortemente arrotondato ai lati e con scoltura notevolmente diversa; gli elitri sono più stretti, paralleli ai lati, gli omeri sono meno marcati, le tibie anteriori nel ♂ sono distintamente curvate nella parte distale; il tubo dell'edeago è molto leggermente allargato e la parte apicale arrotondata è un po' più corta.

Data la provenienza e la relativa ristrettezza del pronoto, mi sono domandato se non potesse trattarsi del *R. stenoderus* Gemm. (= *angusticollis* Rosenh.); sono giunto però a concludere negativamente.

Rosenhauer scrive del suo *angusticollis* (Die Thieren Andalusiens, p. 254) « ... Das Halsschild ist... etwas länger als breit... die Ränder nicht aufgebogen... die Flügeldecken... etwas höckerig... die Schultern nicht vorragend... », mentre Desbrochers dice del tipo dell'*angusticollis* (Frelon XVII, p. 138 e 164) « ... prothorace vix transverso, subquadrato... marginibus reflexis... humeris angulatis,

extus valde prominentibus... elytris costis... integris... » e poi « ... élytres non distinctement ridées et sans traces de tubercules... ».

Il raffronto delle espressioni sopra riportate mi pare sufficiente per stabilire essere impossibile che le due descrizioni sieno state fatte sullo stesso esemplare; il tipo visto da Desbrochers adunque è apocrifo. Del resto qualche dubbio sull'autenticità del tipo esaminato si doveva essere affacciato anche alla mente di lui, se no non si spiegherebbe la sua frase « Espagne; Barcelone (au moins telle est l'indication de provenance que porte le type unique...) » dal momento che Rosenhauer ha scritto: « Bei Barcelona, am 10. Februar, unter einem Stein gefunden »!

Per conto mio sono tanto sicuro che si tratta di due specie diverse, descritte con lo stesso nome, che do senz'altro il nuovo nome **Desbrochersi** alla specie descritta da Desbrochers a pag. 163 della sua monografia col nome di *stenoderus*. Il *tenuipes* deve differire dallo *stenoderus* Gemm., fra l'altro, per la mancanza di callo sulla declività degli elitri e per le interstrie alterne integre, niente affatto tubercolate; deve essere diverso dal *Desbrochersi* per gli omeri arrotondati, mentre gli stessi sono fortemente sporgenti nella specie or ora nominata.

Ho paragonato il *tenuipes* allo *stenoderus* benchè non sia affatto stabilito che quest'ultimo abbia ad essere compreso fra i *Pseudorhinus*, dove l'ha collocato Melichar, il quale forse non l'ha neppur visto. Se Rosenhauer avesse descritto il *Pseudorhinus*, che io ho chiamato *tenuipes*, certamente dello stesso non avrebbe scritto che più di tutti somiglia al *dilatatus* F., ma l'avrebbe sicuramente paragonato al *longulus*, descritto appena due pagine dopo.

Ho di Palencia (leg. Paganetti) un ♂ col pronoto alquanto cordiforme, gli elitri un po' più stretti, a lati paralleli e con omeri un po' calloso-angolosi, ma con edeago uguale a quello del *tenuipes*. Benchè io lo creda il rappresentante di una razza occidentale della nuova specie, per ovvie ragioni non gli assegno alcun nome.

G. BINAGHI

REVISIONE DELLE *CTENICERA* S. STR. EUROPEE
CON DESCRIZIONE DI DUE NUOVE SPECIE E DUE VARIETA'
APPARTENENTI ALLA FAUNA ITALIANA

(Col. Elateridae)

Latreille nel 1829 in « Règne Animal » de Cuvier, nouvelle édition, IV, p. 454, istituisce il genere *Ctenicera* raggruppandovi le seguenti specie europee: *Elater pectinicornis* Lin., *Elater cupreus* Fabr., *Elater haematodes* Fabr.. Tra queste, per diritto di priorità, l'*Elater pectinicornis* Lin. funge da generotipo (1).

Nell'opera postuma pubblicata nel 1834 a cura della Soc. Ent. di Francia, a p. 150, lo stesso Latreille crea poi il nuovo genere *Corymbites* per le stesse specie già attribuite 5 anni prima al genere *Ctenicera*, ossia per le specie: *Elater pectinicornis* Lin., *Elater cupreus* Fabr., *Elater haematodes* Fabr. e *Elater castaneus* Fabr.

Per un evidente diritto di priorità, come rileva giustamente Fleutiaux in una nota apparsa nel Bull. Soc. Ent. Fr., 1926, p. 91, il nome di *Ctenicera* deve sostituire quello di *Corymbites* usato dai più noti A.A. che si occuparono della sistematica degli Elateridi.

Ciò premesso, nel presente studio prendo in considerazione solo le specie appartenenti al sottogenere *Ctenicera* (*Corymbites* s. str. Auct.), sottogenere inteso secondo il raggruppamento adottato dal Reitter in « Fauna Germanica », Vol. III, 1911. Le specie inserite in questo sottogenere, anche di fronte all'analisi delle loro peculiarità anatomiche, dimostrano di appartenere ad un gruppo omogeneo e naturale, non soggetto quindi ad ulteriori smembramenti.

Il du Buysson aveva intuito l'utilità di una revisione di alcune specie del sottogenere *Ctenicera*. Nella sua pregevole opera « Coléoptères de la Faune Franco-Rhénane, Elateridae, 1910-1929 » in nota alle pp. 251-252, avanza l'ipotesi che la *C. Kiesenwetteri* Bris. sia una specie valida, distinta dalla *pyrenaea* di Charp.

Sempre nella stessa nota suggerisce di riprendere in istudio il lavoro dello Szombathy apparso nel 1910 negli Ann. Mus. Nat. Hung., per accertare se qualcuna delle forme menzionate possa riferirsi alle due suddette specie, e lamenta di non aver mai trovato il tempo per occuparsi seriamente di questo interessante argomento.

Al tema suggerito dal du Buysson è ispirato il presente studio che si è dimostrato fertile di sorprese tanto da indurmi ad apportare notevoli modificazioni alla sistematica delle *Ctenicera* europee sino ad ora adottata dai vari A.A. Dette modificazioni rappresentano il risultato delle ricerche bibliografiche e delle

(1) Per evitare omonimie, uso, in luogo dell'abituale termine genotipo, la voce generotipo per designare la specie in base alla quale è stato istituito un genere, essendo il termine genotipo usato in genetica per definire l'insieme delle proprietà genetiche di un individuo. La voce generotipo venne già adottata in questo senso dal dr. Gridelli. (Mem. Soc. Ent. It., Vol. XVIII, 1939, p. 5).

indagini morfologiche compiute su di un imponente numero di esemplari provenienti dalle più varie regioni europee.

CARATTERI DIAGNOSTICI

I seguenti caratteri subgenerici permettono con tutta facilità di riconoscere le *Ctenicera* s. str. fra tutte le altre specie di Elateridi europei:

Antenne nei ♂♂ per lo più lungamente pettinate dal III articolo in poi, nelle ♀♀ profondamente denticolate. Pronoto percorso medialmente da un solco profondo, carenato agli angoli posteriori; il lobo prosternale (mentonnière), non molto sviluppato, lascia sporgere completamente gli organi boccali. Elitre ocracee o giallognole o purpuree o verdi metalliche con riflessi purpurei, violetti o rameici, mai rosse. Edeago assai allungato, parameri provvisti all'apice di una serie di 4-7 setole allineate al margine subapicale esterno. Borsa copulatrice dotata di una fitta serie di produzioni sclerificate triangolari.

EDEAGI E BORSE COPULATRICI

Gli *edeagi* delle *Ctenicera* presentano una forma generale molto omogenea. Le differenze interspecifiche non sono appariscenti, ma data la costanza dei loro caratteri differenziali, servono praticamente di controllo alle determinazioni ottenute in base allo studio dei caratteri esterni. Gli edeagi sono di notevoli dimensioni, di facile estrazione e di forma molto allungata. Le loro varie parti non si discostano dallo schema proprio alla famiglia, schema che ho già dettagliatamente illustrato nel mio studio sui Melanotini della fauna italiana (Mem. Soc. Ent. It., Vol. XVII, 1938 (1939), pp. 213-217). Le caratteristiche di gruppo appaiono nella porzione apicale dei parameri i quali sono di notevole spessore, di forma più o meno lungamente ogivale e provvisti ai lati di una serie di almeno 4 setole.

Borse copulatrici (fig. 1, tipo: *Cten. cuprea* var. *aeruginosa* Fab.). In tutte le *Ctenicera* s. str. la borsa copulatrice è munita nella sua parete interna di due armature simmetriche nettamente chitinizzate, disposte l'una di fronte all'altra, con andamento longitudinale. Queste armature sono costituite, come appare nella microfotografia riprodotta nella fig. 1, da una serie di piccole placche chitinee equidistanti, più piccole e diradantisi in avanti. Ogni armatura è percorsa trasversalmente da una serie di 8-10 rughe prominenti. In tutte le specie del gruppo le borse copulatrici presentano una analoga struttura, solo distinte, tra specie e specie, da leggere modificazioni. Tale conformazione comprova con tutta evidenza l'omogeneità del gruppo e dimostra ancora una volta l'importanza offerta da questo organo dal punto di vista della filogenesi delle specie, filogenesi utile nel campo sistematico alla istituzione di gruppi naturali di specie.

Nelle *Ctenicera* ed in altri generi di Elateridi, pure gli edeagi presentano nella loro forma, ma con minore evidenza, le stesse apprezzabili caratteristiche di gruppo.

E' qui utile notare che le borse copulatrici delle specie appartenenti al vicino sottogenere *Anostirus* C. G. Thoms. sono nettamente differenti perchè

sprovviste di armature chitinoe. Tale carattere conferma la validità del sottogenere istituito dal Thomson nel 1859.

CONSIDERAZIONI ZOOGEOGRAFICHE

A tutt'oggi sono conosciute 11 specie di *Ctenicera* s. str., così ripartite secondo le varie faune:

Regione oloartica (in parte) 1 specie: sub-regione europea, sub-regioni canadese e degli Alleghany.



Fig. 1 — Borsa copulatrice di *Ctenicera cuprea* var. *aeruginosa*, Alto Adige, Casere. - La freccia indica la direzione del diverticolo di immissione all'ovidotto.

Regione paleartica 8 specie: sub-regione europea 7, sub-regione siberiana 1.

Regione neoartica 2 specie: sub-regioni canadese e degli Alleghany.

In Europa e precisamente nell'Europa centrale, inclusa la cerchia alpina, troviamo la maggiore densità di specie; ciò lascia supporre che questa regione debba essere il centro di dispersione delle specie del sottogenere.

Tutte le *Ctenicera* sono elementi eminentemente montani, e solo nelle regioni sub-boreali si rinvencono pure al piano. Nelle Alpi la loro dispersione altimetrica si spinge circa dagli 800 ai 2500 m. s. m., dalle regioni boschive a quelle degli alti pascoli.

Tra le *Ctenicera* solo la *cuprea* è citata come specie di interesse agrario per i danni che reca in Finlandia alle colture di orzo e di avena.

TABELLA DICOTOMICA DEI ♂ ♂

1. Elitre di colore verde-metallico o purpuree o bronzee o giallognole. Insetti di minori dimensioni: mm. 10-19 2.
- Elitre di colore ocraceo. Insetto di grandi dimensioni: mm. 14,5-20. Antenne fig. 8, edeago fig. 30. Europa centrale, Alpi, App. settentr., America del Nord. Regione montana. *virens* Schrank
2. Antenne con articoli muniti di una lamella molto lunga e sottile, questa lamella negli articoli di mezzo è lunga il doppio dell'articolo che la porta. III articolo pure munito di una lamella più lunga o lunga circa quanto l'articolo stesso, figg. 9-12. 3.
- Antenne con articoli muniti di una lamella notevolmente più corta, più larga, lunga al massimo, negli articoli di mezzo, una volta e mezzo l'articolo che la porta, III articolo per lo più triangolare; se munito di una lamella questa è molto corta, figg. 13-19. 5.
3. Apice delle elitre appuntito. III articolo delle antenne con lamella lunga quasi il doppio dell'articolo stesso, fig. 9. Pronoto con punteggiatura fitta ed ombelicata. Tegumenti verde-bronzeo metallici o purpurei. Nell'edeago l'apice dei parameri è membranoso e di forma largamente ogivale, figg. 31, 32. Lungh. mm. 14,5-15. Europa centr., Alpi. Regione montana. *Heyeri* Saxesen
- Apice delle elitre non appuntito. III articolo delle antenne con lamella più corta, lunga circa quanto l'articolo stesso, figg. 10-12. Pronoto con punteggiatura meno fitta od addirittura spaziata. Nell'edeago l'apice dei parameri è meno membranoso e di forma ogivale assai più stretta, figg. 33, 34. 4.
4. Dimensioni maggiori: mm. 14-19. Corpo più robusto ed antenne più lunghe. Pronoto con punteggiatura spaziata a superficie lucida, attenuato in avanti. Tegumenti verde-metallico-rameici. Nell'edeago il pene è lungo 12 volte e 1/2 la sua larghezza misurata alla metà. Placca basale a lati incurvati all'infuori. Edeago complessivamente di maggiori dimensioni e fortemente chitinizzato. Figg. 33, 34. Europa centr. e sub-boreale, regione montana. *pectinicornis* Lin.
- Dimensioni minori: mm. 12-14,5. Corpo meno robusto, più appiattito e più stretto. Pronoto con punteggiatura più fitta a superficie più opaca, più quadrangolare. Tegumenti verde-metallico-rameici. Edeago molto più piccolo ed assai meno chitinizzato. Pene più sottile, lungo 14 volte e 1/2 la sua larghezza misurata alla metà. Placca basale di forma quadrangolare, fig. 35. Trentino merid. **Bonomii** n. sp.
5. Antenne molto corte, debolmente lamellate, cioè con articoli provvisti di una lamella solo accennata, fig. 17. Pronoto a superficie lucida, solo sparsamente punteggiato, molto globoso, con solco mediano longitudinale anteriormente quasi obliterato. Tegumenti di colore verde-metallico. Edeago piccolo, non molto chitinizzato, di forma molto simile a quello della *cuprea*, figg. 38, 39. Lungh. 10,0-12,5. Bosnia. *bosnica* Apfelbeck

- Antenne molto più lunghe con articoli nettamente lamellati, figg. 13-16, 18, 19. 6.
- 6. Forma generale nettamente più convessa e meno parallela. Pronoto a disco regolarmente convesso, attenuato in avanti, con punteggiatura spaziata. Superficie delle elitre lucida, percorsa da fini rughe molto fitte. 7.
- Forma generale assai più parallela, più allungata ed assai meno convessa. Pronoto quadrangolare, a disco appiattito, fittamente e grossolanamente punteggiato. Elitre opache, finemente e fittamente punteggiate, percorse nelle interstrie da fini e fitte rughe trasversali. Antenne lunghe, base delle lamelle, nel punto di attacco agli articoli, larga, articoli di conseguente forma triangolare a base più larga, fig. 18. Tegumenti verde-metallico-rameici. Nell'edeago il pene è il più largo delle specie del gruppo, lungo solo 7 volte e 1/2 la sua larghezza misurata alla metà, fig. 40. Lungh. 14-16,5 mm. Alpi Pennine, Lepontine ed Orobie. **Doderoi** n. sp.
- 7. III articolo delle antenne triangolare, non lamellato. Le antenne sono munite di lamelle proporzionalmente più corte, lunghe al massimo una volta e un quarto la lunghezza degli articoli che le portano, figg. 13-16. Punteggiatura delle interstrie delle elitre non molto grossa e profonda. Pubescenza del pronoto normale. Colore dei tegumenti variabile dal verde metallico al verde bronzato, dal violetto al nero metallico. Elitre a volte in parte od interamente giallognole. Nell'edeago il pene è attenuato triangolarmente all'apice, figg. 36, 37. Lungh. 11,5-14,5 mm. Europa centr. e mer., Regione montana. *cuprea* Fabr.
- ssp. *transsylvanica* Szombathy, Transilvania, Bosnia, Appennino.
- Gli articoli di mezzo e terminali delle antenne sono più brevemente lamellati che nella forma tipica, fig. 15.
- var. **brevipectinata** n. Alpi Marittime e Cozie.
- Antenne più corte con articoli più corti e più larghi, a lamelle ancora meno pronunciate, fig. 16.
- ssp. *Schneebergi* Roubal, Macedonia.
- Descritta su sole ♀ ♀.
- III articolo delle antenne evidentemente lamellato, gli articoli seguenti sono muniti di lamelle più lunghe, eguali a una volta e 1/2 la lunghezza degli articoli che le portano, fig. 19. Punteggiatura delle elitre grossolana. Forma generale del corpo simile a quella della *pectinicornis* Lin. Tegumenti di colore costantemente verde metallico. Pronoto abitualmente verde-rameico. Pene lungo 13 volte e 1/2 la sua larghezza misurata alla metà, esile, apofisi apicale per un breve tratto a lati paralleli, fig. 41. Lungh. 14,5-16 mm. Spagna centrale, regione montana. *Kiesenwetteri* Bris.

TABELLA DICOTOMICA DELLE ♀ ♀

- 1. Elitre verde-metalliche o purpuree o bronzee o giallognole. Insetti di minori dimensioni, mm. 11-19. 2.
- Elitre di colore ocraceo a volte con una macchia apicale verde-metallica. Insetto di grandi dimensioni, mm. 16,5-20,00. Antenne fig. 20.

virens Schrank

2. Apice delle elitre appuntito. Pronoto con punteggiatura fitta, ombelicata e grossolana. Elitre opache, finemente zigrinate. Dimensioni notevoli, mm. 17-18. Tegumenti abitualmente di colore purpureo. Antenne figg. 21-23.
Heyeri Saxesen
- Apice delle elitre non appuntito. Punteggiatura del pronoto meno fitta e non ombelicata. 3.
3. Pronoto a disco molto convesso, attenuato in avanti, punteggiatura sparsa, superficie lucente. 4.
- Pronoto assai meno convesso, di forma più quadrangolare, a disco appiattito, punteggiatura più fitta ma non ombelicata. 7.
4. III articolo delle antenne lungo circa il doppio del II, fig. 24. Tegumenti lucenti, verde metallico bronzati. Lungh. 17-18 mm. *pectinicornis* Lin.
- III articolo delle antenne lungo una volta e 1/2 il secondo. Figg. 25-29. 5.
5. Antenne molto corte, appena seghettate, articoli brevi, tagliati a triangolo più stretto e più corto, fig. 27. La punteggiatura del pronoto è più spaziata e di conseguenza a superficie più lucida che nelle altre specie del gruppo. Tegumenti verde-rameico metallici. Lungh. 11-13,5 mm. *bosnica* Apfelbeck
- Antenne più lunghe, più profondamente seghettate, con articoli più largamente triangolari, figg. 25, 26, 28, 29. 6.
6. Strie delle elitre più profonde e più grossolanamente punteggiate, interstrie pure con punti più grossolani e più profondi. Antenne con articoli di forma triangolare più larga, ultimo regolarmente ovale, fig. 29. Tegumenti verdi metallici, pronoto con riflessi rameici. Lungh. 14-15,5 mm.
Kiesenwetteri Bris.
- Strie delle elitre meno profonde e con punteggiatura più fine, interstrie con punti assai meno grossi e profondi. Articoli delle antenne meno larghi, ultimo con una leggera gibbosità mediana al suo lato esterno, fig. 26. Tegumenti di colore variabile: verde metallico, verde bronzato, violetto e nero metallico. Elitre a volte in parte od interamente giallognole. Pronoto con pubescenza non molto lunga, angoli posteriori regolarmente divergenti all'infuori. Lungh. 12,5-15 mm. *cuprea* Fabr.
ssp. *Schneebergi* Roubal
- Pubescenza del pronoto molto più lunga ed eretta, angoli posteriori assai più acuti, più prominenti e più sporgenti all'infuori.
7. Pronoto allargato nel primo terzo anteriore, angoli posteriori lunghi, acuti, divergenti. III articolo delle antenne lungo un poco meno del doppio del II, fig. 26. Tegumenti di colore verde metallico. Lungh. 14-14,5 mm.
Bonomii n. sp.
- Pronoto a lati subparalleli, angoli posteriori meno lunghi, meno acuti e non così divergenti. III articolo delle antenne più corto, un poco più lungo del II, fig. 28. Tegumenti verdi metallici. Lungh. 14-14,5 mm. **Doderoi** n. sp.

Ctenicera virens

(Fig. 2)

Schrank, Schrift. Berl. Ges. Naturf. Freunde II, 1781, p. 317 (*Elater*) - *aenei-collis* Ol. Journ. Hist. Nat. I, 1792, p. 264, t. 14, f. 3 (*Elater*) - *castaneus* Scop. Ent. Carn. 1763, p. 93 (*Elater*) - *signatus* Panz. Fauna Germ. 77, 1801, nr. 5 (*Elater*) - *virescens* Gmel. in L. Syst. Nat. ed. 13, I, 1789, p. 1906 (*Elater*).

ab. *inaequalis* Ol. Ent. II, 1790, nr. 31, p. 21, t. 5, f. 57 (*Elater*) - *aulicus* Panz. Fauna Germ. 77, 1801, nr. 6 (*Elater*).

ab. *straminea* Cand. Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVI, 1892, p. 228. (*Corymbites*).

ab. *purpurascens* n. Binaghi

La *Ctenicera virens* è uno degli Elateridi più appariscenti e più caratteristici della nostra fauna. Essa è facilmente distinguibile anche da tutte le specie di Elateridi italiani, per la sua notevole statura di 14,50-20,00 mm. e per la vivace colorazione dei suoi tegumenti così costituita: pronoto e parti ventrali di un bel verde bronzato o bluastro, raramente violacei, elitre invece di un vivo colore giallo ocraceo, con l'apice a volte dotato di una macchia mediana di un bel verde bronzato. Le antenne nel ♂ lungamente pettinate, con lamelle assai più lunghe ed esili di quanto non siano nelle forme ad essa vicine, danno a questa specie un aspetto particolarmente elegante.

Pronoto fittamente coperto da una punteggiatura ombelicata profonda, più fitta ai lati, con evidente doccia laterale stretta a margine tagliente, un poco allargata verso gli angoli anteriori. Elitre fortemente attenuate all'indietro con apice acuto ed appuntito, percorse da 9 strie profonde e punteggiate, a volte i punti sono aureolati di bruno. Interstrie convesse con punteggiatura meno profonda di quella delle strie, costituita però da punti abbastanza grossi e superficiali se confrontati con quelli delle altre specie del gruppo. Antenne e zampe nere, queste ultime con femori bronzati, tibie e tarsi a volte brunicci. Antenne nel ♂ lunghe, assai vistose, la lamella di ogni articolo è lunga due volte e mezzo la lunghezza dell'articolo stesso, sottile, lunga negli articoli di mezzo dell'antenna circa 15 volte la sua maggiore larghezza. Il articolo subgloboso, così lungo che largo, III il doppio della lunghezza del II con lamella una volta ed $\frac{1}{3}$ la lunghezza dell'articolo stesso, IV un poco più corto del III, ma con lamella due volte e $\frac{1}{2}$ l'articolo, V-X subeguali, dotati di una lamella assai lunga e sottile. L'apice della lamella del X articolo sorpassa un poco i primi due terzi basali dell'XI (fig. 8).

Edeago grande, allungato, profondamente chitinizzato, lungo 5 volte ed un terzo la sua massima larghezza, la quale cade alla metà della placca basale; caratterizzato dalla particolare forma del pene, che nella sua zona basale si presenta a lati con decorso parallelo, mentre sono arcuati in tutte le altre specie del sottogenere. Parameri espansi nella loro zona apicale in triangolo acuto ad apice nettamente appuntito. L'apice dei parameri invece nelle specie prese in considerazione in questa nota si presenta sempre tagliato ad angolo assai più ottuso. Fig. 30.

Borsa copulatrice: in tutte le specie appartenenti a questo sottogenere, questo organo si presenta costantemente omogeneo e non offre dal punto di vista delle distinzioni specifiche nessun carattere apprezzabile. Le sue caratteristiche sono quindi identiche a quelle illustrate nelle pagine precedenti per la *Cten. cuprea* var. *aeruginosa*.

Lungh. ♂ ♂ mm. 14,5-20; ♀ ♀ mm. 16-20.

ABERRAZIONI DI COLORITO.

Forma tipica: corpo e pronoto verde bronzato od azzurro metallico. Elitre giallo-ocracee, generalmente di un tono di colore abbastanza carico, talora più chiaro, ciascuna con una macchia apicale allungata dello stesso colore del pronoto. Detta macchia apicale può essere più o meno espansa senza però raggiungere né la sutura né il margine laterale dell'elitra.

ab. *inaequalis* Oliv. Elitre interamente giallo-ocracee o ferruginee, senza macchia apicale.

ab. *straminea* Cand. « differisce notevolmente dal tipo per il colore giallo pallido delle elitre, che la fa rassomigliare più alla *Cten. Kendalli* Kirb., del Canada, che alla *Cten. virens* tipica che ha le elitre di un rosso mattone, il corpo nel suo insieme è pure più piccolo e più gracile ». Descritto di Hockai, presso Spa nel Belgio.

ab. ***purpurascens*** n. Ritengo utile distinguere con un nome questa particolare aberrazione di colorito atta ad ampliare i limiti di variabilità della specie. Differisce dalla forma tipica per il colore nettamente violaceo del corpo e del pronoto, con elitre di un intenso colore ocra, senza macchia apicale. Dimensioni eguali a quelle del tipo.

COROLOGIA.

La diffusione di questa specie è del tutto particolare, interessando la sua area tanto le regioni dell'Europa centrale quanto, come risulta dalla letteratura, i territori dell'America del Nord, ed è l'unica *Ctenicera* comune alla fauna dei due continenti.

In Europa è stata segnalata per la Germania, l'Austria, i Carpazi, la Svizzera, in tutta la cerchia alpina e subalpina e nel Belgio. Manca nella Francia centrale, nei Pirenei, nella Spagna ed in Portogallo; così pure non ho dati riguardanti la presenza di questa specie in Norvegia, Svezia, nell'Europa del Nord ed in Russia. La sua area di dispersione si estende quindi nelle regioni montuose dell'Europa media. Personalmente la rinvenni in vari punti delle Alpi battendo le fronde ai larici, il che lascia supporre, che viva a spese di varie conifere.

In Italia, da quanto risulta dalle citazioni consultate e dal materiale esaminato, la specie si trova diffusa principalmente lungo la cerchia alpina. Provenienti dall'Appennino, sino ad ora, sono noti due soli esemplari, uno dell'Appennino Ligure e l'altro dell'Appennino Marchigiano, esemplari che per le loro caratteristiche di colore ho riferito alla nuova aberrazione *purpurascens*. Nelle Alpi la specie è abbastanza frequente, come testimoniano le numerose serie di esemplari che ho avuti in istudio. E' forma primaverile, e le catture più frequenti si hanno durante i mesi di maggio-giugno, con prevalenza di ♂ ♂; in luglio ed agosto prevalgono le ♀ ♀. Durante i restanti mesi dell'anno, incidentalmente, sotto pietre o nei ceppi si rinvencono solo ♀ ♀ ibernanti.

Ho esaminato esemplari delle seguenti provenienze:

virens f. tip.: Stiria, Graz - Jugoslavia, Maribor - Romania, Varhegy, leg. Zoppa.
- Località italiane: Venezia Giulia: Selva di Tarnova VI, leg. Alzona; Forni (Carnia) V, 1927, leg. Schatzmayr. Trentino: Monte Baldo, 26, V, 1928;

Bondo, valle del Sarca Superiore, VIII; Cei, IX, 1932; Fontanabona, VI, 1936; Val di Non, Fret e Fondo, VII, 1928 e VIII 1933.

ab. *inaequalis*: Località italiane: Venezia Giulia: Pontebba, leg. Schatzmayr; Selva di Tarnova, VI, leg. Alzona; Predil (Tarvisio), VI, 1904, leg. Schatz.; Forni 19, V, 1927, leg. Schatz.; Mataiur VII, 1922, leg. Schatz. - Veneto: Comelico (Belluno) VIII, 1932 - Alto Adige: Bolzano; Selva (Val Gardena) VII, 1930 - Trentino: Terragnolo V; Vallarsa V; Monte Pasubio VII; Monte Baldo V, 1928; Fondo (val di Non); Malè V, 1933; Andalo VII, 1929; Bedole (val di Genova) VI, 1932; Monte Cevedale VII, 1936 - Lombardia: Passo dello Stelvio; Valle di Dentro (Bormio) V, 1934, leg. Stolfi; Schilpario (val di Scalve) VII, 1932, leg. Binaghi; Gerola (valle del Bitto) VI, 1931, leg. Binaghi; Esino VI, 1930. - Piemonte: Val Formazza, leg. Ghiliani; Macugnaga VII, leg. Binaghi; Oropa VI, 1929, leg. Doderò; Vallone della Vecchia (Biellese) 3, VIII, 1936, leg. Capra; Gressoney VIII, 1935, leg. Alzona; Breuil IX, 1909; Gran S. Bernardo 20, VII, leg. Schatzmayr; Courmayeur 6, VII, leg. Binaghi; Valsavaranche; Moncenisio 25, VII, leg. Schatz.; Val Chisone, Fenestrelle VIII, leg. Della Beffa; Mon Viso; Vinadio (Cuneo) VIII, 1920, leg. D'Albertis; Entraque (Cuneo) V, 1905; Ponte di Nava VI, 1923, leg. Naldi.

ab. *purpurascens* mihi: S. Stefano d'Aveto VIII, 1918 (Appennino Genovese). - Marche, Monte Carpegna V, 1933, leg. Alzona.

La larva della *Ctenicera virens* è stata descritta dai seguenti Autori: Beling, Deutsche Ent. Zeitschr., XXVII, 1883, p. 265; XXVIII, 1884, p. 208. - Poulton, Tras. Ent. Soc. London, 1906, p. 409. - Xamheu, Moeurs et Métamorph. Ins., XVIII, 1, 1912, p. 154.

Ctenicera Heyeri

(Fig. 3)

Saxesen, Isis (Halle) XI, 1838, p. 805 (*Elater*) - *croaticus* Germar, Zeitschr. Ent. IV, 1843, p. 59, (*Corymbites*) - *regalis* Szombathy, Rovart. Lapok XVIII, 1911, p. 182, f. a, b.

Comparando l'edeago di questa specie con gli edeagi delle restanti specie di *Ctenicera* s. str., si rimane sorpresi nel constatare quanto questo organo pur mantenendosi nello schema generale caratteristico al sottogenere, morfologicamente si distacchi dalla forma comune alle specie affini per la particolare espansione apicale dei parameri e per la forma sottile ed allungata del pene e dei parameri stessi rispetto alla placca basale. Sono certamente questi i caratteri più comprensivi che permettono con tutta facilità di riconoscere la specie.

Dall'esame dei soli caratteri esterni questa specie si distingue dalla *pectinicornis*, specie con la quale ha in comune la forma generale delle antenne lungamente pettinate, per avere la porzione apicale delle elitre nettamente acuminata, per una meno accentuata convessità del pronoto dotato qui di una più densa punteggiatura, per le elitre opache con una più evidente rugosità delle interstrie e per avere infine gli angoli posteriori del pronoto più lunghi e più acuti. Questi stessi caratteri servono per distinguere la *Heyeri* dalla

cuprea var. *aeruginosa* ad identico colore dei tegumenti. Da quest' ultima specie è pure distinta per la forma delle antenne assai più lungamente pettinate, carattere questo utile pure per separarla dalla *Doderoi* e dalla *Kiesenwetteri* Bris. Inoltre la *Heyeri* si distingue dalla *Bonomii* mihi per la forma più attenuata in avanti del pronoto, per le elitre nettamente acuminate al loro apice ed infine per le proporzioni degli articoli delle antenne, proporzioni che appaiono evidenti nei disegni 9, 11, 12.

Elitre interamente bronzee, dello stesso colore del pronoto, di un colore tendente a volte al verde, a volte al viola purpureo. Corpo allungato, lungo circa 3 volte e $\frac{3}{4}$ la maggiore larghezza delle elitre considerata insieme. Antenne e zampe nere, femori dello stesso colore del corpo, unghie rossastre. Pubescenza grigiastra molto fine, corta, indistinta sulle elitre, percettibile ai lati del pronoto. Antenne nel ♂ col II articolo molto corto, così largo che lungo, III due volte più lungo del II e munito di una lamella molto lunga, eguale alla lunghezza del II e III articolo considerati insieme, IV poco più lungo del III, con lamella ancora più lunga della lamella del III. V-X subeguali al IV, tutti muniti di una lamella larga circa $\frac{1}{7}$ della lunghezza della lamella stessa. La lamella del X è lunga quanto i $\frac{3}{5}$ dell' XI, quest' ultimo articolo è largo circa $\frac{1}{6}$ della sua lunghezza ed è troncato apicalmente, fig. 9. Pronoto con punteggiatura ombelicata molto grossa e fitta, particolarmente densa ai lati, angoli posteriori divergenti e dotati di una evidente carena. Elitre degradanti all' apice in punta molto acuta, percorse da strie profonde, punteggiate, interstrie convesse punteggiate leggermente e percorse da striole trasversali, le quali conferiscono alle elitre un particolare aspetto opaco.

♀ ♀ di forma assai più robusta, più tozze e più grandi, prevalentemente di un bel colore purpureo metallico, di aspetto molto più opaco dei loro rispettivi ♂ ♂. La fitta punteggiatura ombelicata del pronoto è da sola sufficiente per poterle distinguere dalle ♀ ♀ della *pectinicornis* e della *Kiesenwetteri*, le quali hanno pure una differente colorazione verde metallica dei tegumenti. Tale particolare punteggiatura del pronoto le separa nettamente anche dalle ♀ ♀ della *cuprea* var. *aeruginosa* di analoga colorazione. I seguenti caratteri permettono di poterle distinguere dalle due ultime restanti specie: *Doderoi* e *Bonomii*: statura maggiore, pronoto percorso longitudinalmente da un solco più profondo, apice delle elitre degradante in punta molto acuta, arrotondato invece nelle due specie sopra ricordate. Le seguenti proporzioni degli articoli delle antenne risultano specifiche: antenne lunghe, con articoli tagliati a triangolo scaleno in cui il lato distale è leggermente incurvato all' indentro. II articolo nettamente più lungo che largo, III lungo circa due volte la lunghezza del II, IV lungo quanto il III ma un poco più dilatato, V-VII subeguali, VIII-IX un poco più corti del VII, XI subovale, lungo una volta e mezzo il X, fig. 21.

Edeago allungato, ben chitinizzato, placca basale notevolmente più larga del blocco costituito dai parameri e dal pene, ed a margini laterali curvi. Parameri espansi nella loro zona apicale, membranosi, cosparsi da una serie di evidenti sensilli irregolarmente disposti. Pene lungo 12 volte e mezzo la sua larghezza misurata alla metà, attenuato all' apice in un processo a lati paralleli, figg. 31, 32.

Borsa copulatrice con le abituali caratteristiche di gruppo.

Lungh. ♂ ♂ mm. 14,5-15; ♀ ♀ mm. 17,5.

COROLOGIA.

Specie prevalentemente distribuita nell' Europa media, con infiltrazioni estese sino ai Carpazi ed ai territori settentrionali e centrali della Penisola Balcanica (Bosnia). Nelle Alpi nota per l' Alto Adige ed il Piemonte. Pare debba trattarsi di un elemento erciniano, paleogenico nei confronti con le restanti specie del gruppo. La specie è ovunque molto rara. Conosco, di provenienza italiana, un unico esemplare ♀ raccolto dall' amico Ceresa a Lutago in Valle Aurina nel luglio del 1932. Questo esemplare misura mm. 17,5 di lunghezza

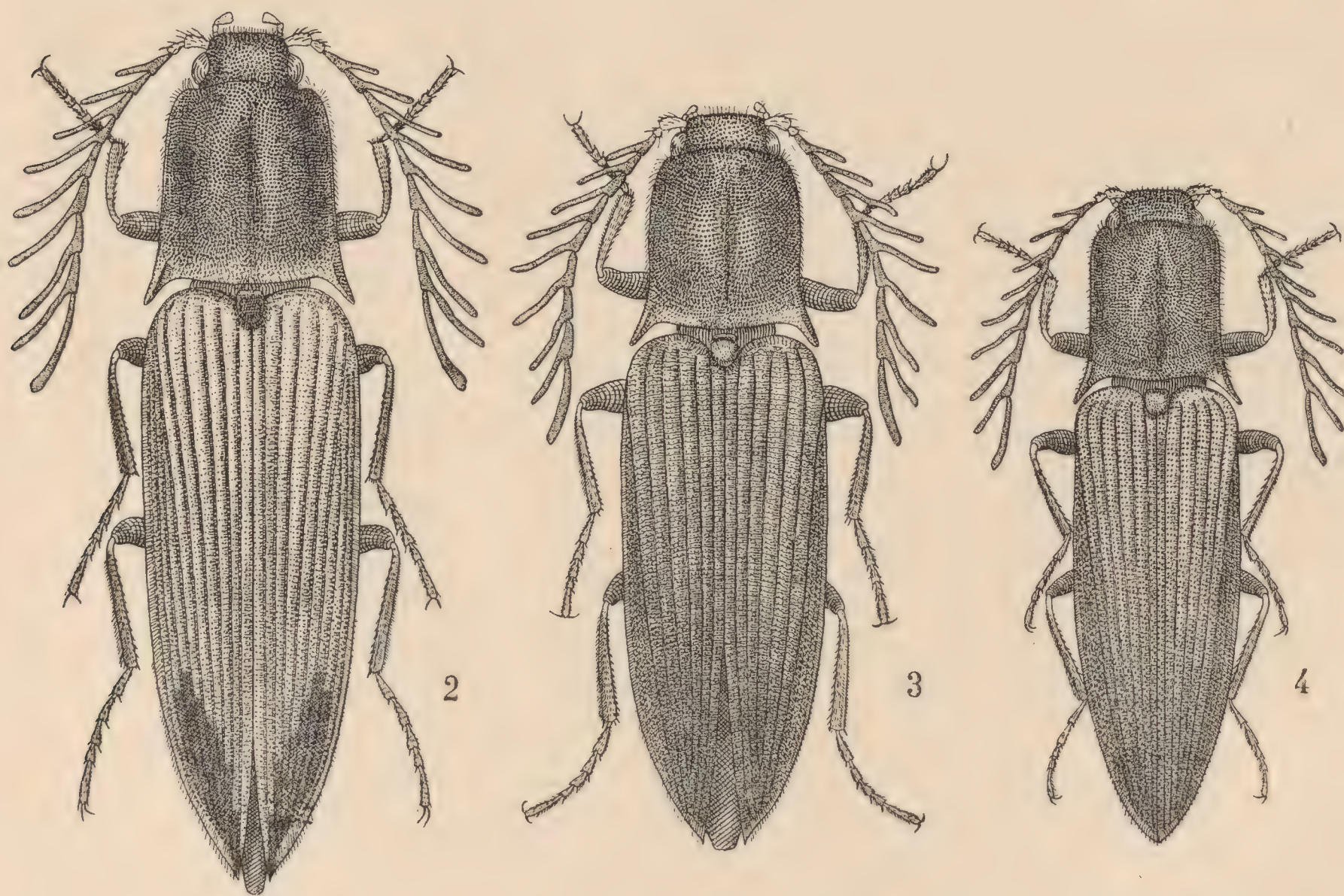


Fig. 2 — *Ctenicera virens* Schrank ♂, Venezia Giulia, Foresta di Tarnova. — Fig. 3 — *Cten. Heyeri* Saxesen ♂, Germania, Klausthal. — Fig. 4 — *Cten. Bonomii* n. sp. ♂, Trentino, Vigolana. G. Binaghi del.

e rientra nei limiti di 16-18 mm. dati dal Reitter in « Fauna Germanica, Vol. III », limiti inesattamente modificati in mm. 14,5-16,5 dal du Buysson in « Fauna Gallo-Renana, 1910-1929 ». Citata pure per la Venezia Tridentina (Torcegno) e per le Alpi Cozie.

Di provenienza germanica ho esaminato 1 ♂ etichettato: Klausthal presso il monte Brochen nella Germania centro-settentrionale; ed un secondo esemplare ♂ è proveniente dall' Harz.

OSSERVAZIONI.

Nei Cataloghi Junk e Winkler la *Ctenicera regalis* di Szombathy descritta in Rovartani Lapok XVIII, n. 12, 1911, pp. 182-183, Budapest, è considerata come una aberrazione della *Ctenicera cuprea* Fabr. Dalla descrizione

originale, che riporto integralmente in nota (1), e dal disegno che ricavo dalle pagine dello stesso articolo, fig. 23, risulta evidente che la specie descritta dallo Szombathy su di una ♀ va, senza il minimo dubbio, riferita alla *Heyeri*. Se il nome di *regalis* debba essere mantenuto per distinguere una aberrazione od una varietà della *Heyeri*, non è possibile dirlo senza l'esame del tipo o senza aver avuto in istudio materiale proveniente dalla regione topoclassica di Pazaric in valle Krupa in Bosnia. Sono quindi costretto ad inserire provvisoriamente la *regalis* Szom. tra i sinonimi della specie a seguito della *croatica* di Germar.

Tra il materiale avuto in esame trovo una ♀ la quale porta un cartellino manoscritto dell' Apfelbeck, col nome di *chalybaea*, nome usato certamente solo in *litteris* dal noto entomologo del Museo di Saraievo. L'esemplare che porta questo nome proviene da Saraievo ed è in tutto simile nelle dimensioni e nel colore dei tegumenti alla ♀ proveniente da Lutago in Alto Adige. Solo le antenne presentano qualche lieve modificazione nelle proporzioni e dimensioni degli ultimi articoli, essendo questi più corti e più triangolari di quanto non siano nell'esemplare di Lutago, fig. 22.

Tutte queste modificazioni, con tutta probabilità, rientrano nel campo di variabilità della specie, ma dato che si tratta di una specie molto rara, con l'esiguo numero di esemplari che ho esaminato non mi è stato possibile formarmi un concetto definitivo dei loro effettivi valori tassonomici.

Ctenicera pectinicornis

Linneo, Syst. Nat. ed. 10, 1758, I, p. 406 (*Elater*). - *aeneo-pectinicornis* De Geer, Mém. Ins. IV, 1774, p. 145, t. 5, f. 3-17. - *flabellicornis* Voet, Cat. Col. II, 1770, p. 120, t. 45, f. 31.

Località classica: Europa (senza precisa località).

Linneo, nel 1758, istituisce questa specie considerata poi generotipica. E' questa la *Ctenicera* meglio conosciuta, nettamente individuata e ben definita anche dagli antichi Autori, come attestano le due sole sinonimie, elencate nella letteratura, risalenti al 1770 ed al 1774.

Specie senza aberrazioni, assolutamente costante nei suoi dettagli morfologici, non soggetta a modificazioni razziali nonostante la sua vasta area di diffusione, area che abbraccia la Siberia, quasi l'intero continente europeo, esclusa gran parte della penisola Iberica e l'Italia centro-meridionale.

Tegumenti lucenti, sempre di un bel verde metallico a volte leggermente bronzato, raramente bluastro; corpo non eccessivamente allungato, lungo 3 volte e 3/4 la sua maggiore larghezza misurata circa alla metà delle elitre, meno attenuato all'indietro della *Cten. virens*, specialmente nella ♀. Le elitre

(1) *Corymbites regalis* n. sp. - ♀. *Elongatus, nitidus, violaceus, antennis pedibusque nigris, corpore sparsim griseo-flavo piloso. Fronte convexa, crebre rugoso-punctata; antennis serratis, articulis inde ab articulo quarto triangularibus, sequentibus minoribus. Pronoto latitudine longiore, canaliculato, lateribus parallelis, angulis posticis paulo divergentibus, disco fortiter rugoso-punctato, lateribus confluentibus. Elytris punctato-striatis, marginibus parallelis, apice acutiusculis, interstitiis planatis fortiterque punctatis. Long. 17-18, lat. 5-5,5 mm.*

Bosnia, in valle Krupa prope Pazaric.

C. Heyeri Sax. affinis, sed differt: corpore majore et robustiore, colore laete violaceo, superficie fortius punctata, fronte convexa, antennarum articulis triangulariter aequimosis (non vero recte angulatis), angulis posticis pronoti minus divergentibus, elytrorum marginibus parallelis.

considerate insieme e congiunte alla sommità risultano arrotondate, non degradanti all'apice in punta acuta, percorse da strie abbastanza profonde, punteggiate, interstrie convesse con punteggiatura sparsa ma abbastanza robusta, superficie lucente e molto finemente rugolosa. Antenne e zampe nere, queste ultime coi femori bronzato-verdastri, a volte le tibie ed i tarsi brunicci, unghie ferruginee. Pubescenza del corpo grigia o rossastra, estremamente fine, corta e molto sparsa sulle elitre e nella regione discale del pronoto, più robusta e più lunga ai lati del pronoto, agli angoli posteriori ed alla base del solco mediano. Antenne a II articolo corto, così lungo che largo, incurvato in una prominente gibbosità al suo lato esterno, III lungo il doppio del II e munito di una lamella lungamente triangolare un poco più corta dell'articolo stesso. IV più corto del III, la lunghezza della lamella supera una volta e mezzo l'articolo che la porta, V subeguale al IV con lamella proporzionatamente più lunga, nel VI la lamella è ancora più lunga, un poco più di due volte la lunghezza dell'articolo. Gli articoli VII-X sono i più lunghi delle antenne con lamelle però proporzionatamente più corte di quella del VI, essendo esse lunghe solo quasi il doppio dei loro rispettivi articoli. Le lamelle degli articoli mediani sono lunghe 9 volte e $1/4$ la loro maggiore larghezza. La lamella del X articolo è lunga quanto i primi due terzi dell'XI, quest'ultimo 7 volte e mezzo la sua maggiore larghezza e troncato all'apice, fig. 10. Pronoto a superficie lucida con punteggiatura sparsa al disco, assai più fitta ai lati, con i punti non ombelicati ma notevolmente grossi e profondi. Il pronoto è attenuato in avanti, ristretto agli angoli anteriori in curva sfuggente in avanti.

♀ ♀ di forma assai meno allungata dei ♂ ♂, nettamente più larghe e più tozze, con tegumenti di eguale lucentezza e colorazione. Subito distinte dalle ♀ ♀ della *cuprea*, *bosnica*, *Doderoi* e *Bonomii* ecc. per le maggiori dimensioni, per una maggiore lucentezza dei tegumenti, lucentezza dovuta alla punteggiatura più spaziata, particolarmente apprezzabile sulle elitre. Elitre all'apice, considerate insieme, arrotondate non terminanti in punta acuta. Le seguenti peculiarità delle antenne la separano nettamente dalle congeneri: lunghe, profondamente seghettate, II articolo una volta e mezzo più lungo che largo, regolarmente subovale, III lungamente triangolare, lungo il doppio del II. IV appena un poco più corto del precedente, nettamente triangolare, V-X subeguali ed un poco meno lunghi del IV, i penultimi articoli tagliati a triangolo più allungato e meno larghi dei precedenti. XI sub-ovoidale, circa una volta e mezzo più lungo del X, fig. 24.

I suddetti caratteri delle antenne nettamente differenziano le ♀ ♀ della *pectinicornis* dalle ♀ ♀ della *Kiesenwetteri*. In quest'ultima specie le antenne sono assai più corte con articoli proporzionalmente molto più largamente triangolari.

Edeago grande, allungato, fortemente chitinizzato, di colore bruno scuro, lungo complessivamente 4 volte la maggiore larghezza della placca basale. Pene medialmente a lati paralleli, allargato dalla sua metà alla base e ristretto nella zona apicale in un processo arrotondato alla sommità, lungo 12 volte e $1/2$ la sua larghezza misurata alla metà. Parameri provvisti di una serie di setole subapicali e marginali disposte come appare nelle figg. 33,34. Placca basale a margini laterali incurvati all'infuori.

Borsa copulatrice con la solita forma.

Lungh. ♂ ♂ mm. 14-17; ♀ ♀ mm. 16-19.

COROLOGIA.

Specie distribuita nelle regioni montuose dell'Europa media e settentrionale, ove vive nei prati; nelle Alpi preferibilmente verso i 1000 m. s. m. Segnalata per l'Inghilterra, la Germania, l'Austria, la Francia e la Romania. Personalmente ho esaminato esemplari delle seguenti provenienze:

località straniere: Finlandia, Helsinki. - Belgio, Foresta di Soignes (Bruxelles), leg. Basilewski. - Germania, Spandau (Berlino) VI, 1922, leg. Raucfuss. - Stiria, Graz; Flonig e Teichalpe. - Carinzia, territorio del Dodratsch. - Francia, Pirenei, Bagnères de Bigorre, leg. Doderò. — Località italiane: Venezia Giulia: Selva di Tarnova, Loqua, VI, leg. Alzona; Forni (Carnia) 29, IV, leg. Schatzmayr. - Alto Adige: S. Candido (Pusteria) VI, leg. Tamanini; Avelengo V, 1930; Merano 16, VI, 1932; passo di Sella V, 1929; Val Gardena, Ortisei VIII, 1939, leg. Alzona. - Trentino: Tesero VII, leg. Ceresa; Regnana (Altop. di Pinè) VI, 1935; Levico; M.te Panarotta (Levico) VI, 1938; M.te Baldo; Val di Sole V, 1901; Malè (val di Non) VI, leg. Tamanini; Cime Serolo (Giudicarie) VII, 1916, leg. Mancini; Valle Ampola V, 1917, leg. Mancini; Baitoni (val Chiese) VI, 1926. - Veneto: Cortina d'Ampezzo, leg. Festa; Selva di Progno (Verona) VIII, 1918. - Lombardia: Bormio (Sondrio) V, 1934, leg. Stolfà; Gerola VI, leg. Binaghi; Esino VI, leg. Binaghi; Maggio (val Sassina) 7, VI, 1934, leg. Schatz.; M.te S. Primo (Magreglio) VI, leg. Binaghi. - Piemonte: Val Formazza, leg. Ghiliani; Val Cairasca (Sempione) VI, 1915, leg. Mancini; Oropa V, VI, VII, leg. Doderò e Capra; Val Sangone, Coazze (Alpi Cozie) 11, V, 1924, leg. Rocca; Tenda VI, leg. Doderò. - Emilia: M.te Penice (Bobbio) V, 1920, leg. Mantero. - Liguria: M.te Antola VI, leg. Mancini; M.te Penna, VI, 1905, leg. Gestro.

Du Buysson segnala questa specie pure per la Spagna: Guadarrama, Puerto del Reventon. Quasi certamente questa citazione si riferisce alla *Kiesenwetteri* Bris.

La larva della *Ctenicera pectinicornis* è stata descritta dai seguenti Autori: Slater, Ent. Monthly Mag. V, 1868-69. - Schiödte, Naturh. Tidsskr. (3) VI, 1870, p. 521, t. 8, f. 9. - Beling, Deutsche Ent. Zeitschr. XXVII, 1883, p. 268; XXVIII, 1884, p. 208. - Henriksen, Ent. Meddel. (2) IV, 1911, p. 259, 260, figg. 42-44, p. 303. - Xamheu, Moeurs et Métamorph. Ins. XVIII, 1, 1912, p. 156. - v. Rothenburg, Ent. Blätt. III, 1907, p. 182; V, 1909, p. 191.

Ctenicera Bononii n. sp.

(Fig. 4)

Questa elegante nuova specie è simile per il suo aspetto generale alla *Heyeri* Sax., particolarmente per la forma delle antenne lungamente pettinate e per il colore nel ♂ verde metallico dei tegumenti. Se ne distingue però, con tutta facilità, per la sua notevole minore statura, per la forma del pronoto più quadrangolare, a lati più paralleli, più allargato in avanti, dotato di angoli posteriori più prominenti ed assottigliati; inoltre nel pronoto la punteggiatura non è ombelicata ed un poco meno fitta. Se ne distingue ancora per le elitre non acuminate all'apice ma solo attenuate e regolarmente arrotondate come in *cuprea*. Infine l'edeago rivela una serie di caratteri che nettamente discostano questa nuova specie dalla *Heyeri*, avvicinandola invece più al gruppo composto dalla *pectinicornis*, *cuprea*, *bosnica*, *Doderoi* e *Kiesenwetteri*.

Colore del corpo verde metallico, a volte con riflessi bronzeei o violacei sul pronoto e sulle elitre. Corpo, nella conformazione generale, abbastanza allungato, non molto convesso rispetto alla convessità del corpo della *pectinicornis* e della *cuprea*, lungo un poco meno di 4 volte la sua maggiore larghezza, che cade circa alla metà delle elitre. Le antenne del ♂ sono del tipo di quelle della *pectinicornis*, solo più corte e ad articoli e lamelle proporzionalmente più piccoli e più esili. II articolo subrotondo, circa così lungo che largo. III due volte e mezzo più lungo del II, provvisto di una lamella lunga quanto l'articolo che la porta. IV lungo come il III con lamella più lunga, lunga circa una volta e mezzo l'articolo stesso e larga circa $1/6$ della sua lunghezza (in *pectinicornis* questa lamella è molto più larga, larga circa $1/4$ della sua lunghezza, in *Heyeri* le lamelle degli articoli III e IV sono ancora più lunghi). V e VI un poco più lunghi del IV e subeguali tra loro, con lamella pure lunga ed esile, uguale a più di una volta e mezzo la lunghezza dei loro rispettivi articoli. VIII-X un poco più lunghi del VI, pure con lamella lunga e sottile. La lamella del X sorpassa di poco la metà dell'XI articolo, quest'ultimo è lungamente ovoidale ad apice regolarmente arrotondato, non angoloso come per converso appare nella *Heyeri* e nella *pectinicornis*, figg. 11, 12.

Il pronoto ricorda nella forma la *Cten. Doderoi* mihi; similmente punteggiato, un poco più convesso e con solco mediano longitudinale un poco più profondo ed a lati ancora più paralleli; differisce inoltre da quello della *pectinicornis* per essere più piccolo, a lati più paralleli ed assai più fittamente punteggiato, caratteri questi che valgono pure per separare la specie dalla *cuprea* e sue aberrazioni. Elitre striato-punteggiate, interstrie con punti più grandi che in *Doderoi*, eguali come dimensione e profondità a quelli della *cuprea*; superficie sottilmente corrugata, con rughe meno evidenti che in *Doderoi*. Dalle *Cten. Doderoi* e *Kiesenwetteri* è subito distinta per la forma delle antenne dotate di lamelle assai più lunghe.

Il distinguere le ♀♀ di questa specie dalle congeneri non è così agevole come per i ♂♂, essendo esse nel sottogenere *Ctenicera* molto simili tra loro, ciò nonostante i caratteri del pronoto già rilevati per i ♂♂ si adattano in linea di massima abbastanza bene per riconoscerle dalle ♀♀ della *pectinicornis*, *cuprea*, *bosnica*, *Doderoi* e *Kiesenwetteri*. I preparati delle antenne rivelano pertanto dei caratteri discriminanti di dettaglio che risultano peculiari alla *Bonomii*, come: III articolo lungo quasi il doppio del II, articoli seguenti tagliati a triangolo isoscele, aventi il lato distale incurvato all'indentro. Antenne complessivamente molto più corte che in *Heyeri* e *pectinicornis*. Fig. 25.

Edeago allungato, debolmente chitinizzato, di colore testaceo chiaro notevolmente più piccolo che nelle specie vicine, lungo 4 volte e $1/5$ la maggiore larghezza della placca basale. Pene ristretto medialmente, lungo 14 volte e mezzo la sua larghezza misurata alla metà, lungamente attenuato nella zona apicale, degradante in punta arrotondata all'apice ed a lati, per un breve tratto, con decorso parallelo. Placca basale nettamente quadrangolare a lati paralleli, fig. 35.

Borsa copulatrice costituita come nelle altre specie del gruppo.

Lungh. ♂♂ mm. 12-14; ♀♀ mm. 14-14,5.

Ventralmente noto ancora i seguenti più minuti caratteri differenziali:

punta prosternale con punteggiatura ombelicata e superficie percorsa tra i punti da rughe longitudinali, metasterno al disco assai meno convesso che in *cuprea*, punteggiatura degli sterniti più fine e più spaziata di quanto non sia in *cuprea* ed in *Heyeri*.

Corologia: tipo, un ♂, Cima Posta, 15, VI, 1932, legit Ruffo. Cotipi: M.te Paganella m. 1900, 9, VI, 1935 - Becco Filadonna (Vigolana) 30, V, 1929 - M.te Derocca m. 2000, 18, VI, 1935 - Cornetti di Folgaria, m. 2000, 30, V, 1935 - Becco Ceriola, VI, 1936 - M.te Pasubio, 12, VI, 1939.

Col corredo dei dati geonimici sino ad oggi accertati risulta che la *Ctenicera Bononii* è un endemita distribuito nelle alte regioni montuose del Trentino meridionale, prevalentemente nei Monti Lessini, ove predilige le zone prative dell'alto pascolo oltre i 1500 m. s. m. Questa nuova specie vive frammista alla *cuprea* ab. *aeruginosa*.

Ho il piacere di dedicare questa vistosa nuova specie al Dr. Lino Bonomi, Direttore del Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina, Museo nelle cui collezioni entomologiche sono conservati i cotipi della specie.

Ctenicera cuprea

(Fig. 5)

Fabricius, Spec. Ins. I, 1781, p. 268 (*Elater*). - ?*castaneus* Scop. Ent. Carn. 1763, p. 93 (*Elater*).

ab. *humeralis* Dufour, Excurs. vallée d'Ossau 1843, p. 42 (*Elater*).

ab. *diffusa* Buyss. Faune Franco-rhén. 1910-1929, p. 251 (*Corymbites*).

ab. *brevilineata* Pic, Echange XLII, 1926, p. 9 (*Corymbites*).

ab. *discoidalis* Pic, l. c. XXIX, 1913, p. 153 (*Corymbites*).

ab. *reducta* Pic, l. c. XXXIX, 1923, p. 10 (*Corymbites*).

var. *aeruginosa* Fabricius, Suppl. Ent. Syst., 1798, p. 139 (*Elater*). - *chalybea* Sowerby, Brit. Miscell. 1806, t. 72 (*Elater*). - *pyrenaea* Charp. Horae Ent. 1825, p. 189 (*Elater*) (1).

ssp. *transsylvanica* Szombathy, Ann. Mus. Hung. VIII, 1910, p. 577.

ab. *Hilfi* Reitter, Wien. Ent. Zeit., XXI, 1902, p. 6.

var. *brevipectinata* n. Binaghi.

ssp. *Schneebergi* Roubal, Wien. Ent. Zeit. 1932, p. 284.

Come certificano le numerose aberrazioni, varietà e sottospecie descritte, questa specie si presenta come la più polimorfica del genere tanto dal punto di vista della sua variabilità cromatica quanto da quello riguardante la variabilità di alcuni suoi caratteri morfologici.

Tegumenti di un color bronzeo-rameico, a volte verdastri, altre violetto-purpurei, altre ancora nero-metallici. Pubescenza grigiastra o brunastra molto fine e corta specialmente sulle elitre, più lunga e più robusta ai lati del pronoto. Elitre di colore variabile, come descritto nelle varie aberrazioni, percorse

(1) Il prof. Méquignon mi fa gentilmente notare che il nome di var. *aeruginosa* Fab. per la *Cten. cuprea* deve essere cambiato per evitare una omonimia primaria. Il nome di *Elater aeruginosus* F., 1798 è preoccupato da *Elater aeruginosus* Oliv. 1790, specie quest'ultima oggi attribuita al genere *Cidnopus* (*Limonius* Auct.). Articolo 35-36 delle Regole internazionali di nomenclatura zoologica. Di conseguenza uno dei sinonimi dovrebbe essere ripristinato, o *chalybea* Sowerby o *pyrenaea* Charpentier. Per quanto riguarda la specie di Sowerby non mi è stato possibile né consultare la descrizione originale, né trovare il lavoro in cui viene stabilita la sinonimia *aeruginosa* Fab. = *chalybea* Sowerby, sinonimia abbastanza recente dato che il nome di *chalybea* risulta ignorato nei vecchi cataloghi. Per quanto riguarda la sinonimia *aeruginosa* Fab. = *pyrenaea* Charp., sebbene abbia consultato la descrizione originale, permangono alcune incertezze. Non essendo quindi possibile garantire con assoluta certezza l'identità dei nomi predetti con la *aeruginosa*, preferisco mantenere il nome impostole dal Fabricius nel 1798, nome sicuro ed universalmente noto.

dalla normale serie di 9 strie parallele e longitudinali, abbastanza profonde, punteggiate da punti i quali si presentano ai lati di mediocre grossezza, più piccoli al disco ed aureolati di bruno negli esemplari ad elitre gialle; interstrie convesse, a superficie leggermente rugosa e sparsamente punteggiata. L'apice di ogni elitra non è acuminato come nella *virens* e nella *Heyeri*.

Antenne nere, nel ♂ brevemente pettinate, se confrontate con quelle della *pectinicornis*. Queste nel ♂ della forma tipica presentano le seguenti proporzioni: II articolo piccolo, subgloboso, circa così lungo che largo, III lungo il doppio del II, subtriangolare, IV lungo quanto il precedente, lamellato, la lamella è un poco più corta dell'articolo; V-X subeguali in lunghezza, la lamella del V è lunga quanto l'articolo stesso, nei seguenti invece è più lunga degli articoli che la portano. La lamella del X articolo, accostata all'XI raggiunge circa metà articolo; quest'ultimo è lungo quanto il X, considerando unitamente la lunghezza dell'articolo e quella della sua lamella, e si presenta a margine apicale troncato trasversalmente ed a margini laterali aventi decorso quasi parallelo. Le lamelle più lunghe degli articoli sono, nei confronti di quelle della *pectinicornis*, abbastanza larghe, lunghe circa 5 volte e $1/2$ la loro maggiore larghezza, figg. 13, 14.

Pronoto attenuato al suo terzo anteriore, con punteggiatura abbastanza fitta ma non ombelicata, un poco più sparsa al disco, più serrata ai lati; nettamente convesso specialmente nella sua zona mediana, percorso longitudinalmente e medialmente da un solco profondo. Angoli posteriori carenati.

♀ ♀ di forma più tozza, più larga. Colore dei tegumenti analogo a quello dei ♂ ♂. Punteggiatura del pronoto di solito più spaziata di quanto non sia nei ♂ ♂, con angoli posteriori più corti e meno divergenti alla sommità. In Piemonte e in Lombardia vivono frammiste alle ♀ ♀ della *Doderoi*; da queste si distinguono, quando sono di analoga colorazione, per avere il pronoto più convesso al disco e a lati più attenuati in avanti. Nel Trentino meridionale la *cuprea* vive frammista alla *Bonomii* mihi, le ♀ ♀ della *cuprea* si distinguono dalle ♀ ♀ di quest'ultima specie oltre che per i caratteri differenziali già rilevati per la *Doderoi* mihi, anche per una diversa proporzione del III e del IV articolo delle antenne.

L'area di dispersione della *cuprea* si sovrappone in Bosnia a quella della *Ctenicera bosnica* Apfelbek. Da questa specie la *cuprea* si separa per la minore convessità del pronoto, la punteggiatura di questo più fitta ed il solco mediano più profondo. Nella *bosnica* inoltre le antenne sono proporzionalmente più corte. Le antenne nella ♀ della *cuprea* hanno le seguenti proporzioni: moderatamente dentate, II articolo una volta ed $1/3$ più lungo che largo, III una volta ed $1/3$ più lungo del II, IV e V subeguali al III, VI-X di lunghezza e dimensioni decrescenti, XI lungo circa una volta e mezzo l'articolo precedente, lungamente ovoidale, un po' angoloso, colla maggiore larghezza posta nel mezzo, fig. 26.

Edeago di notevoli dimensioni, fortemente chitinizzato, di colore bruno scuro, lungo 4 volte la maggiore larghezza della placca basale, questa a lati incurvati leggermente all'infuori. Apice del pene nettamente triangolare. Detta porzione è attenuata in punta a lati convergenti e non paralleli per un breve tratto come si osserva per contro nelle altre specie del sottogenere, fatta eccezione per la *bosnica* di Apfelbek. Il pene è lungo 10 volte e $1/2$ la sua lar-

ghezza misurata alla metà, intendendo come lunghezza del pene lo spazio che intercorre dall'altezza della sella basale all'apice, fig. 36.

La borsa copulatrice presenta i soliti caratteri subgenerici.

Lungh. ♂ ♂ mm. 12-14,5; ♀ ♀ mm. 12,5-15,5.

VARIABILITÀ E RAZZE.

I vari A.A. hanno ritenuto opportuno denominare le principali aberrazioni cromatiche che interessano particolarmente le elitre di questa specie, alcune delle quali come: *discoidalis* Pic, *humeralis* Duf., *diffusa* Buyss., *brevilineata* Pic e *reducta* Pic, rappresentano solo delle anomalie accidentali di colorazione. Benchè queste abbiano un relativo valore tassonomico, ritengo ciò nonostante utile riportarle perchè diano una esatta idea della variabilità della specie.

Alcune di esse, come *cuprea* tipica e *aeruginosa*, assumono un valore superiore a quello abitualmente attribuito alla aberrazione, dato che si riscontrano in alta percentuale nelle popolazioni provenienti o dall'Europa settentrionale (*cuprea*) o meridionale (*aeruginosa*).

Ricavo tutte le descrizioni dalle loro fonti originali e faccio seguire ad ognuna la località classica.

cuprea Fab. forma tipica: elitre a metà anteriore gialla. Località classica: Inghilterra.

ab. *humeralis* Duf.: come il tipo, di grandi dimensioni; 15-17 mm., ma con la macchia gialla del callo omerale sviluppata, di forma generalmente rotondeggiante, espansa sulla superficie del 6° e 7° intervallo, all'esterno del callo. Località classica: Pirenei, valle d'Ossau.

ab. *diffusa* Buyss.: elitre quasi interamente bronzate, con una lunga macchia testacea diffusa ai lati, con inizio presso la base od alla base stessa ed estesa longitudinalmente all'indietro sugli intervalli 2°, 3°, 4° e 5°, sino al terzo posteriore della loro lunghezza. Località classica: Francia.

ab. *brevilineata* Pic: purpurea, in parte verdastra, elitre al disco con brevi linee bruno gialle. Località classica: Svizzera.

ab. *discoidalis* Pic: elitre metalliche, macchiate anteriormente sul disco di bruno-giallo. Questa aberrazione è vicina alla ab. *humeralis* Duf., ma con un disegno giallo ancora più ridotto e limitato ad una macchia allungata che non raggiunge né la base né la sutura. Località classica: Morbier (Giura).

ab. *reducta* Pic: elitre giallognole, solo all'apice brevemente metalliche. Località classica: La Bourboule (Andorra).

var. *aeruginosa* Fabricius: elitre, pronoto e capo interamente di un colore bronzeo-verdastro, passante per gradazioni, in alcuni individui, dal violetto-purpureo sino al nero leggermente metallico. Località classica: Francia.

Questa forma nelle popolazioni dell'Europa meridionale, data la sua alta frequenza, assume in alcune zone un carattere quasi razziale (Appennino Emiliano). In Italia, nella cerchia alpina, la *aeruginosa* è pure assai

più frequente della forma tipica ad elitre in parte giallognole. In alcuni esemplari, eccezionalmente, le elitre sono fittamente corrugate, tanto da conferire alla loro superficie un aspetto particolarmente opaco. Tipico per questo aspetto un esemplare etichettato: Trentino, Val Fersina, monte Fravort.

ssp. *transsylvanica* Szombathy: le lamelle degli articoli terminali delle antenne non sono così lunghe come nella forma tipica, fig. 15. Elitre verdi, verso l'apice sovente macchiate di purpureo o interamente violacee; interstrie per lo più evidentemente percorse da fini rughe trasversali e parallele. Località classica: Carpazi del Sud, passo Vulkan, Fogaraser, monti Bihar.

ab. *Hilfi* Reitt.: elitre interamente gialle, solamente la porzione angolosa apicale di esse è di colore giallo-bruno. Località classica: Alpe Bjelasnica (Erzegovina) (1).

var. *brevipectinata* n.: ritengo necessario distinguere con un nome gli individui provenienti dalle due seguenti località: Alpi Marittime, alto Varo, Collé della Cayolle, 2360 m. s. m., ed Alpi Cozie, val Chisone, lago Albergian 2300 m. s. m., rappresentando questi gli estremi della variabilità della sottospecie *transsylvanica* per quanto riguarda la riduzione delle lamelle degli articoli delle antenne. In detti individui tale carattere è accentuatissimo e gli articoli sono pure proporzionalmente più corti di quanto non siano nelle popolazioni delle restanti regioni italiane ed europee, fig. 16. Inoltre la minore statura e la forma del pronoto proporzionalmente più piccolo, più fittamente punteggiato, le elitre a superficie pure più fittamente corrugata e più opache sono caratteri che permettono di distinguere questa forma dalla *cuprea* var. *aeruginosa* colla quale essa ha in comune il colore verde metallico, a volte bronzato, dei tegumenti.

L'edeago di questa varietà presenta le stesse peculiarità della forma tipica, solo ne è distinto per le sue minori dimensioni, dimensioni che raggiungono la loro maggiore riduzione negli esemplari provenienti dall'alta valle del Varo nelle Alpi Marittime; in questi ultimi inoltre il pene è proporzionalmente un poco più lungo che nella forma tipica, lungo 10 volte e mezzo anzichè 11 e mezzo, la sua larghezza mediana, fig. 37.

(1) In seguito alla consultazione delle descrizioni originali e col corredo di esemplari provenienti dalle località classiche, debbo considerare, contrariamente a quanto si legge nei Cataloghi Junk e Winkler, l'ab. *Hilfi* di Reitt. non come una aberrazione di colorito della forma tipica ma come una aberrazione, sempre di colorito, della sottospecie *transsylvanica* Szombathy. Tale posposizione determina un interessante caso di nomenclatura. L'ab. *Hilfi* è stata descritta dal Reitter nel 1902 come una semplice aberrazione di colorito della forma tipica; Szombathy nel 1910 descrive la sottospecie *transsylvanica* e fissa per questa razza dei validi caratteri morfologici e non cromatici. Dai dati suesposti nasce il quesito: quale dei due nomi, per diritto di priorità deve assurgere a valore di sottospecie?

Ho consultato in proposito le leggi internazionali di nomenclatura, ma queste parlano di interferenze sorte tra specie e sottospecie e non di categorie inferiori. Propongo quindi, in questo caso, di considerare come atto a definire la sottospecie il nome dato nel 1910 dallo Szombathy, essendo stato detto nome creato col preciso intento di definire una razza, mentre il nome anteriore dato dal Reitter si riferisce ad una semplice aberrazione cromatica. Nell'atto di licenziare le bozze ricevo dal prof. Holdhaus, del Museo di Vienna, l'estratto del suo recente lavoro - Die europäischen Koeopteren mit booreoalpinen verbreitung. Ann. Naturhist. Mus. Wien, 1939, pp. 123-293 - ove a p. 187, a proposito della var. *Hilfi* Reitt., dice che in seguito all'esame del tipo, conservato nel Museo di Budapest, occorre modificare la descrizione originale nel punto ove parla del colore degli apici delle elitre da giallo-bruni in violetto-metallici.

ssp. *Schneebergi* Roubal: più piccola della forma tipica, più snella, di colore verde a tegumenti brillanti. Capo, elitre e parti laterali del mesosterno fittamente ed omogeneamente pubescenti, i peli rosso-bruno scuri del pronoto sono particolarmente evidenti, sono soffici ed a ciuffi e ricordano in certo modo la pubescenza del *Dryops Ernesti* Gozis. Pronoto stretto a superficie non molto fittamente punteggiata, il solco mediano più stretto che nella forma tipica, meno depresso e le convessità che lo limitano lateralmente sono meno elevate. Elitre molto più attenuate posteriormente, appiattite fortemente al disco. I restanti caratteri collimano con quelli della forma tipica. Località classica: Bulgaria, Macedonia, VI, 1929. Tipi nel Museo di Bratislava e nella collezione Roubal.

Il Prof. Roubal considera questa forma solo provvisoriamente come una sottospecie della *cuprea*, essendo convinto che debba trattarsi invece di una specie a sè stante, ma ritiene che tale opinione potrà essere comprovata solo dallo studio di altre ♀♀.

Purtroppo non mi è stato possibile esaminare questa razza in natura, e debbo quindi limitarmi a riportare i caratteri e le opinioni dati dal Prof. Roubal.

COROLOGIA.

La *Ctenicera cuprea* s. l. si rinviene in tutte le zone montuose dell'Europa temperata e meridionale (1). Predilige nelle Alpi, negli Appennini, nei massicci della Francia centrale, nei Pirenei ecc. le praterie dell'alto pascolo, ove si rinviene assai comune principalmente al volo durante le prime ore del mattino. Le ♀♀ abitualmente si raccolgono sotto le pietre.

La specie è stata citata dai vari A.A. delle seguenti regioni: Irlanda, Scozia, Inghilterra, Norvegia del Sud-Ovest, Russia del Nord, Siberia occidentale. Nella penisola Iberica per la Sierra de Guadarrama e Pirenei. In tutta la cerchia alpina (anche nella valle dell'Isar presso Monaco), montagne del Lionese, Alvernia, Giura, Vosgi, montagne della Germania centrale, Selva Teutoburghese, Monti Hohe Venn nel Belgio meridionale, Selva Boema, nel Mühlviertel in Austria superiore, nella Selva di Brdy nella Boemia centrale, nei Sudeti, Carpazi, Montagne del Bihar, Alpi Dinariche, Rilo Dag, Schipka-Balkan, sino nell'Appennino settentrionale, Monti Sibillini e negli Abruzzi.

La *Cten. cuprea* è stata iscritta dai vari A.A. (Holdhaus, Roubal, Székessy) tra le specie boreoalpine, tra quegli elementi la cui diffusione si estende nelle regioni boreali o, come in questo caso sub-boreali, alle Alpi, comprendendo le alte regioni montane dell'Europa centrale, nelle zone cioè là dove sussistono condizioni climatiche ed ambientali eguali o simili tra di loro. A volte queste specie si ritrovano, ma assai più rare e localizzate, nelle tre grandi penisole europee, ove segnano, come nei Pirenei e nei Monti Cantabrigi, negli Appennini, nella Bosnia e nelle Alpi Albanesi, il limite più meridionale della loro dispersione.

Ho esaminato esemplari delle seguenti provenienze:

(1) Il prof. Holdhaus, nel lavoro precedentemente citato, esclude la presenza di questa specie nel Caucaso, contrariamente a quanto si legge nei Cataloghi e nelle opere monografiche sugli Elateridi.

cuprea f. t.: Germania: Turingia, Lauscha - valle di Freibach 1, VI, 1916, leg. Maass - Alpi Noriche, Reitterech - Stiria, Bürger Alp - Flonig - Eisernerz - Carinzia: territorio del Dobratsch - Svizzera: Bienne 2, VI, 1909, leg. A. Mathey - Stock Horn 5, VI, 1910, leg. A. Mathey - Davos (Engadina). - Località italiane: Venezia Giulia: M.te Canin (Tarvisio) VI, 1904, leg. Schatzmayr - Veneto: Monte Cavallo (Bosco del Cansiglio) 2, VII, 1924, leg. Schatz. - Trentino: Paganella 29, VI, 1932 - Lombardia: Schilpario, Pizzo Camino, 16, VII, 1932, leg. Binaghi.

Pirenei: Bagnères de Bigorre, leg. Dodero - Panticosa 3, VIII, 1934, leg. Koch - Monti Cantabrizi: Aliva 22, VI, 1934, leg. Koch.

ab. *diffusa* Buyss.: Piemonte: val Formazza, m. 2000, 1, VIII, 1935, leg. Schatz.

var. *aeruginosa* Fab.: Germania: Turingia, Lauscha - Zeyern, Frankenwald 26, V, 1905, leg. Dorn - Slesia, Hnojnik - Stiria, Kor-Alpe, leg. Messa - Bürger Alpe - Graz, leg. Zoppa - Caravanche, Hochebir - Carpazi: Brosteni, Moldavia e Sinaia, Transilvania, leg. Montandon. - Località italiane: Venezia Giulia: Passo del Predil, VI 1904, leg. Schatz.; Monte Mataiur (Udine) 4, VII, 1922, leg. Schatz. - Veneto: Cortina d'Ampezzo, 7, VI, 1937, leg. Zardini; Monte Cavallo (Bosco del Cansiglio) 6, VII, 1924, leg. Schatz.; Altopiano dei Sette Comuni, Campo Mulo, 14, VII, 1923, leg. Schatz. - Alto Adige: Valle Aurina, Casere, VII, 1934, leg. Alzona; Brunico, Pian Coronas, 17, VII, 1934, leg. Binaghi; Ortisei, VII, 1939, leg. Alzona; Alpe di Siusi 6, VII, 1928, m. 1600; Bolzano, Colle, m. 1200, 11, VI, 1937; Monte Neve VIII, 1930. - Trentino: Val di Fiemme, Lagorai, m. 2000, VIII, 1936, leg. Tomasi; Cima d'Asta, m. 2100, 13, VII, 1935, leg. Perini; Cimon Rava, 7, VII, 1933, leg. Binaghi; Castel Tesino, Monte Agaro, 6, VIII, 1933, leg. Binaghi; Monte Pavione, m. 2000, 20, VII, 1937, leg. Perini; Valsugana, Monte Ortigara e Altopiano di Asiago, 6, VII, 1935, leg. Broilo; Val Fersina, Monte Fravort, 29, VI, 1935, leg. Perini; Cornetti di Folgaria, m. 2000, 19, VI, 1935, leg. Perini; Monte Vigolana, 18, VI, 1935, leg. Perini; Cima Posta, leg. Ruffo; Monte Pasubio, 17, VII, 1923, leg. Schatz.; Paganella, VI, 1901, leg. Novak; Monte Baldo, VI, 1914; Madonna di Campiglio, 10, VII, 1939, leg. Hartig; Bedole (Val di Genova), m. 1700, VI, 1916, leg. Alzona e 29, VI, 1932; Lodrone (Giudicarie), IV, 1917, leg. Mancini; Cime Serolo, VII, 1916, leg. Mancini; Monte Rimà, VIII, 1917, leg. Mancini; Valle Ampola, VI, 1917, leg. Mancini; Bondone, 19, VI, 1938, Cornetto, m. 2000, leg. Perini. - Lombardia: Passo del Bernina, 24, VI, 1934, leg. Schatzm.; Valle di Dentro (Bormio), V, 1934, leg. Stolfà; Madesimo, 26, VI, 1932, leg. Binaghi; Gerola (Valle del Bitto) VI, 1931, leg. Binaghi; Schilpario, VI, 1932, leg. Binaghi; Pizzo Camino, VII, 1932, leg. Binaghi; Passo del Vivione, 26, VI, 1934, leg. Schatzm.; Monte Grigna, 29, VI, 1929, leg. Binaghi. - Piemonte: Val Formazza, 1, VIII, 1935, leg. Schatzm.; Val Cairasca (Sempione) VI, 1915, leg. Mancini; Gressoney, VIII, 1935, leg. Alzona; Lago Gabiet, VII, 1935, leg. Schatzm.; Oropa, VI e VII, 1922 e 1935, leg. Dodero e Capra; Monte Mucrone, VII, 1935, leg. Schatzm.; Alpe Finestre e Cima di Bo (val Chiobba) 9, VIII, 1939, leg. Capra; Passo del Gr. S.

Bernardo, 20, VII, 1935, leg. Schatzm.; Crissolo, VI, 1922, leg. Mancini; Alpi Marittime, Viozene e Colle Boaira 13, VI, 1937, leg. Binaghi e Straneo. - Liguria: Monte Penna, VI, 1905, leg. Gestro, VI, 1927, leg. Mancini. - Emilia; Appennino, Monte Cimone, 1, VII, 1911, leg. Fiori; Lago Scaffaiolo, VI, 1935, leg. Alzona.

Pirenei: Bagnères de Bigorre, leg. Doderò; Val d'Aran, Lès, 25, VI, 1925, leg. F. Léon-Hilaire; Panticosa, 3, VII, 1934, leg. Koch. - Monti Cantabrigi, Aliva, Peñas de Europa, 20, VI, 1934, leg. Koch.

ssp. *transsylvanica* Szombathy: Erzegovina: Bjelasnica, leg. O. Leonhard. - Esempolari di provenienza italiana: Marche, Monti Sibillini, lago Pilato, m. 2000, 21, VI, 1930, leg. Binaghi. - Abruzzo: Gran Sasso, Rifugio Garibaldi, 30, VI, 1930, leg. Schatzm.; Parco Nazionale, Pescasseroli, Monte Tranquillo, Monte La Rocca, Monte Marsicano e Monte Le Forche (queste ultime località sono ricavate dagli elenchi dei Coleotteri del Parco Nazionale dati dal Luigioni) (1).

ab. *Hilfi* Reitt.: Erzegovina; 1 esemplare ♂ etichettato: Bjelasnica, leg. O. Leonhard, 1901 (esempl. cotipico).

var. *brevipectinata* n.: Tipo: Alpi Marittime, Alto Varo, colle della Cayolle, VII, 1933, leg. Hartig. Inoltre: Alpi Cozie, val Chisone, lago Albergian, 2300 m. s. m., VII, 1922, leg. Della Beffa.

CONSIDERAZIONI ZOOGEOGRAFICHE.

Due sono le ipotesi che possono essere invocate per giustificare le modificazioni di un'unica entità tassonomica. La prima di ordine zoogeografico e geologico, la seconda di ordine genetico. Per quanto riguarda la dispersione appenninica e balcanica di un unico elemento o di elementi appartenenti ad uno stesso gruppo filetico, come il tipico caso del *Pachystus cavernosus* Friv., caratteristico carabo balcanico che ricompare nelle alte regioni del Gran Sasso nella ssp. *variolatus* Costa, dei *Trechus samnis* ed *italicus* appartenenti al ceppo illirico del *Tr. subnotatus*, ecc., l'ipotesi di una migrazione trans-adriatica avvenuta durante il Pliocene è accettata da quasi tutti gli A.A. Tale concetto, di natura geologica, può spiegare la presenza della ssp. *transsylvanica* nelle alte regioni dell'Appennino centrale. La presenza invece di una forma molto simile

(1) I caratteri desunti dalle proporzioni delle lamelle delle antenne nelle popolazioni dell'Appennino centrale non presentano valori assolutamente costanti ma vanno considerati come valori medi propri ad una alta percentuale di individui. Infatti alcuni individui, eccezionalmente si distaccano dalla forma comune, e presentano le antenne con lamelle un poco più lunghe e solo di poco inferiori a quelli delle popolazioni alpine riferite alla var. *aeruginosa*. Così pure alcuni individui provenienti da località alpine, in misura strettamente eccezionale, presentano antenne munite di lamelle corte, simili a quelli della ssp. *transsylvanica*.

In considerazione però dell'alta frequenza dei caratteri distintivi propri a queste popolazioni, ritengo utile mantenere i nomi dati per distinguerle anziché iscriverli tra i sinonimi della *cuprea* var. *aeruginosa*, varietà atta a definire il solo aspetto cromatico della specie, sinonimia troppo semplicista, che non permetterebbe di valutare, nell'ambito della specie, alcuni importanti aspetti delle sue variazioni morfologiche e di determinare le frequenze di questi caratteri in rapporto alla distribuzione geografica di questo elemento.

In definitiva si può concludere che il complesso della *Ctenicera cuprea* è costituito da popolazioni a caratteri non ancora definitivamente fissati, sebbene, per grandi regioni geografiche, sia possibile istituire delle distinzioni tassonomiche razziali basandosi sullo studio delle percentuali di frequenza di alcuni determinati caratteri.

alla *transsylvanica* (var. *brevipectinata* mihi) nell'alto Varo nelle Alpi Marittime e nelle Alpi Cozie, non può essere intesa che come una mutazione della specie con caratteri apparenti nelle antenne dei ♂♂, le quali nella popolazione di queste località alpine si presentano a lamelle molto più corte di quanto non siano nelle popolazioni appenniniche e balcaniche. Volendo sottilizzare, cosa che non ritengo opportuna, sarebbe pure possibile distinguere con un nome tanto le popolazioni dell'Appennino centrale, quanto quelle dei Pirenei, le quali tutte presentano nell'aspetto generale alcuni indefinibili caratteri peculiari, ma ciò appesantirebbe eccessivamente la nomenclatura della *Cten. cuprea*, già resa farraginosa dai nomi dati a tutte le sue aberrazioni di colorito.

CONSIDERAZIONI BIBLIOGRAFICHE E SINONIMICHE.

Grazie alla cortesia del Prof. Jeannel, Direttore della sezione entomologica del Museo di Parigi, ho potuto consultare la descrizione originale della *Ctenicera pyrenaea* di Charpentier, apparsa nella rara opera «*Horae entomologicae adjectis tabulis novem coloratis, Wratislaviae*» del 1825, descrizione che ritengo utile riportare in nota (1). Questa diagnosi si adatta perfettamente agli esemplari di *Ctenicera cuprea* var. *aeruginosa* provenienti dai Pirenei, fatta però astrazione del passo in cui si parla della statura di questa specie. E' probabile che Charpentier abbia confrontato la sua «*pyrenaea*» anzichè con l'*Elater aeruginosus* Fabricius (*Ctenicera cuprea* var. *aeruginosa*) con l'*Elater pectinicornis* Linneo (*Ctenicera*) la quale è effettivamente di statura notevolmente superiore a quella dell'*aeruginosa*, o che abbia avuto in istudio esemplari molto piccoli di *Ctenicera cuprea* var. *aeruginosa*, provenienti dai Pirenei.

Ciò che appare in ogni modo evidente è l'inadattabilità della descrizione alla *Kiesenwetteri* Bris. sia dal punto di vista morfologico sia da quello geografico, essendo stata la *Kiesenwetteri* descritta ed a tutt'oggi solo nota per la Spagna centrale. In definitiva ritengo legittimo iscrivere la *pyrenaea* Charp. tra i sinonimi della *cuprea* var. *aeruginosa*, come d'altronde è già stato implicitamente fatto nel recente catalogo dei Coleotteri di Francia ove né la *pyrenaea* Charp. né la *Kiesenwetteri* Bris. vi figurano citate.

La larva della *Ctenicera cuprea* è stata studiata e descritta dai seguenti Autori: Slater, Ent. Monthly Mag. V, 1868-69, p. 276 - Xamheu, Moeurs et Métamorph. Ins. V, 1896, p. 87; XI, 1904, p. 26; XVIII, 1, 1912, p. 156; Naturaliste XXV, 1903, p. 241 - Roberts, Ann. appl. Biol. IX, 1922, p. 321, t. 14, f. 3 - Barbey, Traité d'Ent. forest. ed. 2, 1925, p. 445 (*aeruginosa*).

(1) *Elater Pyrenaeus*. - *El. atro-viridis, nitens, pilis parvis flavidis subsericeis: antennis maris valde pectinatis; elytris striatis, striis apicem versus profundioribus, hinc illinc interruptis, pedibus antennisque nigris. Habitat in montibus Pyrenaeis. - Marem tantum vidi, et in pluribus speciminibus. Statura est El. cyanei Muehlfeldii, El. Aeruginoso multo minor. Caput atrum, planum, profunde et multi-punctatum: antennis ut in El. aeruginoso pectinatis, nigris. Thorax multo longior quam latior, convexus, antice angustior, postice angulis acutis, subcurvatis: margine postico trisinuato: linea dorsali impressa undique punctis crebrioribus, profundis impressis. Scutellum rotundato-oblongum, magnum, impressum. Elytra postice subacuminata, striata: striis profundis, ut fere sulci appellari possint, apicem versus profundioribus seu magis impressis, hinc illinc interruptis; interstitiis inter strias punctis subtilissimis irregularibus impressis. Segmenta abdominalia glabra, punctis parvis impressis. Color thoracis, elytrorum abdominisque satiate atro-aeneus, in nonnullis speciminibus cum violaceo mixtus. Pedes et antennae nigrae. Totum corpus pilis tenuissimis flavidis obsitum.*

Ctenicera bosnica

(Fig. 6)

Apfelbeck, Wissensch. Mitteil. Bosn. Herzeg. IV, 1896, p. 556 (*Corymbites*).

Ragioni di carattere morfologico e biologico inducono a considerare questa forma come una specie a sè stante, sebbene sia stata descritta e considerata dagli A.A. e nei Cataloghi Reitter, Junk e Winkler come una varietà della *Ctenicera cuprea*.

Appoggio tale nuova interpretazione su di una serie di elementi morfologici emersi dallo studio di tutte le specie del gruppo, i quali consentono di attribuire ai caratteri discriminanti dei valori specifici basati su criteri comparativi. Detti criteri permettono di distinguere i caratteri di variabilità di un unico complesso specifico dai caratteri proprii invece ad un'altra differente entità specifica, come possono essere in questo caso quelli desunti dalle proporzioni delle antenne, le quali nella *bosnica* nettamente si scostano dal campo di variabilità proprio alla *cuprea*. Dal punto di vista biologico è opinione ormai invalsa che quando si presentano in natura due forme distinte viventi nella medesima area, esse appartengano a due entità specifiche. Questo concetto si adatta a questo caso, dato che a Volujak, come attesta il materiale che ho in istudio, raccolto dal Signor Schatzmayr, le due forme vivono frammiste. Ritengo quindi, in definitiva, che il separare specificamente la *Cten. bosnica* dalle varie forme e varietà della *Cten. cuprea* risponda ad un esatto concetto tassonomico.

Per poter riconoscere questa specie è assolutamente indispensabile risalire alla descrizione originale di Apfelbeck, descrizione che per evitare ulteriori equivoci riporto integralmente in nota (1). Le più recenti tabelle di determinazione delle varie forme di *Cten. cuprea* date dallo Szombathy (Beiträge zur Kenntniss der Ungarischen Elateriden - Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. VIII, 1910, pp. 575-589 (576-577)), sono assolutamente inservibili per una serie di errori di composizione nel testo e nella leggenda delle figure, errori che fanno attribuire i caratteri della var. *transsylvanica* Szom. alla var. *bosnica* Apfel. e viceversa. L'inutilità di queste tabelle è dimostrata dal fatto che tutti gli esemplari che ho avuto come *bosnica*, determinati da altri, vanno tutti invece riferiti alla *cuprea* var. *transsylvanica*.

I seguenti caratteri differenziano essenzialmente questa specie dalla *Cten. cuprea* e dalla sua var. *aeruginosa* ad analoga colorazione.

♂ statura notevolmente minore, 10,0-12,5 mm. (*cuprea* 12-13,5 mm.). Pronoto assai più convesso specialmente in avanti, con solco longitudinale assai meno impresso anteriormente, superficie più lucida e punteggiatura assai più spaziata specialmente ai lati; anteriormente un poco dilatato, angoli posteriori divergenti, solo sottilmente carenati, mentre nella *cuprea* le carene sono molto più evidenti. Pubescenza cinerognola. Antenne notevolmente più corte, seghet-

(1) *cupreus* F. var. nov. *bosnicus* Apfelb. - *Multo minor et angustior; antennis brevioribus, in ♂ profunde serratis, haud ramoso-pectinatis, in ♀ articulis internis parum profunde, articulis exterioribus vix serratis.* Long. 9,0-11,0 mm. (♂) 12,0-12,5 mm. (♀). - Bedeutend kleiner und schmaler als *cupreus*; Fühler kürzer, die Glieder beim ♂ tief gesägt, aber nicht ästig gekämmt, sondern ein innen abgerundetes, gleichschenkeliges Dreieck bildend; beim ♀ die inneren Glieder mässig tief, die äusseren kaum gesägt. Auf der Vran planina (Reiser) und am Volujak von mir unter Steinen gesammelt. Aus letzterer Localität auch 2 Stücke mit theilweise gelben Flugeldecken.

tate, gli articoli IV-IX con lamella solo accennata; ogni articolo presenta il margine laterale interno un poco incurvato all'indietro; XI articolo di un terzo più lungo del X e solo 4 volte più lungo che largo. Questo articolo nella *cuprea* è 5 volte più lungo che largo e di forma molto diversa (figg. 17 e 13).

L'edeago differisce da quello della *Cten. cuprea*, oltre che per le sue minori dimensioni, per essere meno profondamente chitinizzato e per la forma del pene, assai più esile e più ristretto alla metà, con apice più lungamente triangolare, mentre nella *cuprea* il pene si presenta a lati paralleli alla metà. Placca basale di forma più quadrangolare, figg. 38, 39.

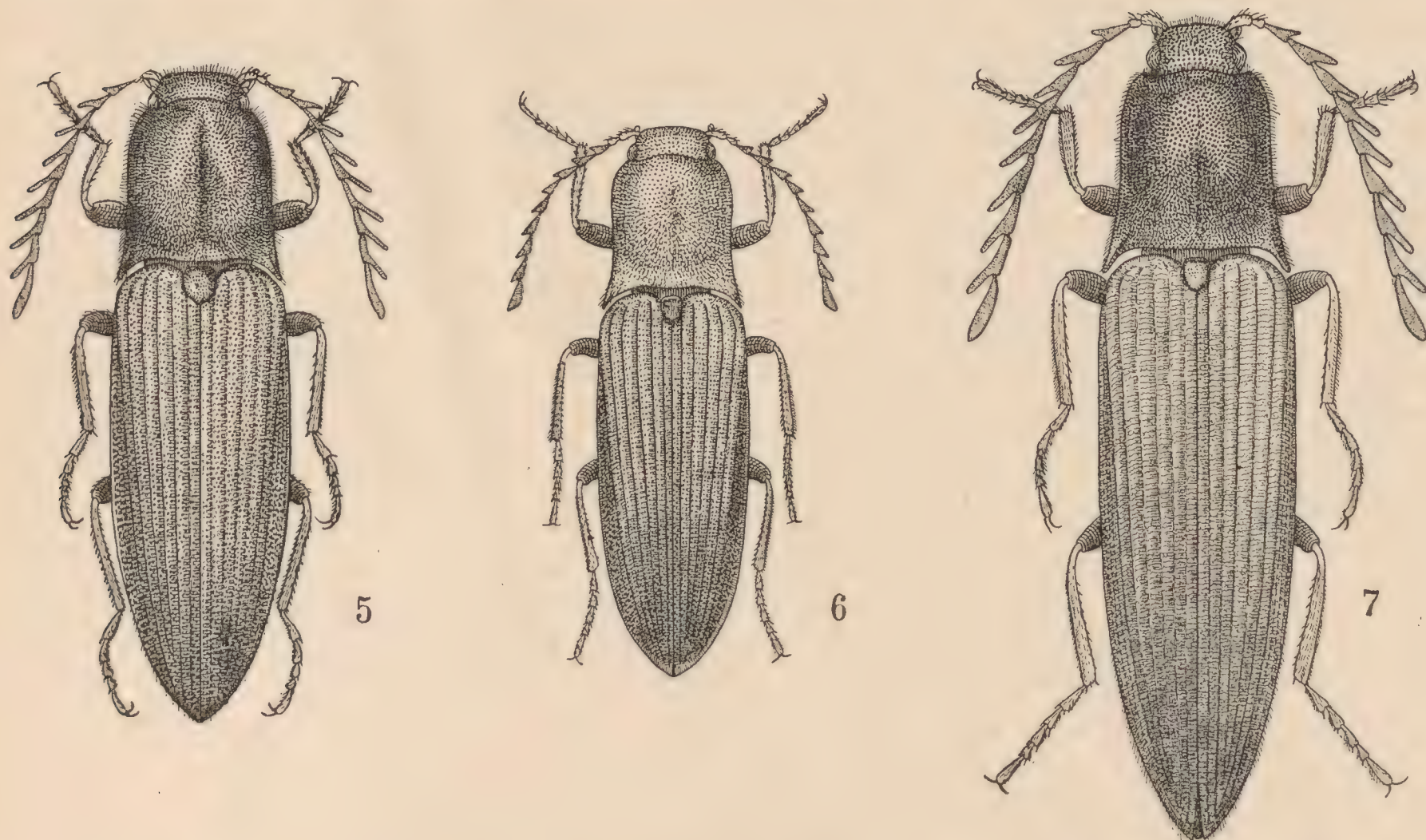


Fig. 5 — *Ctenicera cuprea* var. *aeruginosa* Fab. ♂, Piemonte, Oropa. — Fig. 6 — *Cten. bosnica* Apfelb. ♂, Bosnia, Volujak. — Fig. 7 — *Cten. Doderoi* n. sp. ♂, Piemonte, Oropa. G. Binaghi del.

I caratteri che differenziano le ♀♀ di questa specie da quelle della *Cten. cuprea* sono i seguenti: statura notevolmente minore, pronoto a punteggiatura più spaziata, più lucido, di forma più convessa, con solco mediano solo accennato anteriormente; antenne notevolmente più corte con articoli foggiate a triangolo più equilatero, fig. 27.

Borsa copulatrice del tipo comune al sottogenere.

Provenienti dalla località classica di Volujak in Bosnia, ho esaminato 3 esemplari raccolti dal Sig. Schatzmayr nel 1905, esemplari conservati nelle collezioni entomologiche del Museo di Milano.

Ctenicera Doderoi n. sp.

(Fig. 7)

Nelle pagine precedenti di questo studio ho dimostrato come la *Cten. Kiesenwetteri* Bris. non sia affatto un sinonimo della *Cten. pyrenaea* Charp., bensì una specie a sè stante propria alle regioni spagnole, e come, a sua volta, la *Cten. pyrenaea* debba essere considerata quale sinonimo della var.

aeruginosa della *Cten. cuprea* Fabr. Così posta la questione, noto che Schenking nella redazione del Catalogo Junk, rifacendosi certamente alle citazioni date dal Bertolini nel suo Catalogo dei Coleotteri d'Italia, nelle indicazioni geografiche riguardanti la *Cten. Kiesenwetteri*, cita questa specie oltre che della Spagna, sua patria tipica, anche per il Monte Rosa. Porta, nella sua « Fauna Coleopterorum Italica, Vol. III, p. 326 », segue Bertolini ed inserisce dubitativamente la *Cten. Kiesenwetteri* Bris. tra le specie della fauna italiana. Con tutta probabilità le suddette indicazioni si riferiscono a questa nuova specie, la quale presenta infatti alcune affinità colla vera *Kiesenwetteri* della Spagna, pur essendone assolutamente distinta per i caratteri che espongo qui appresso.

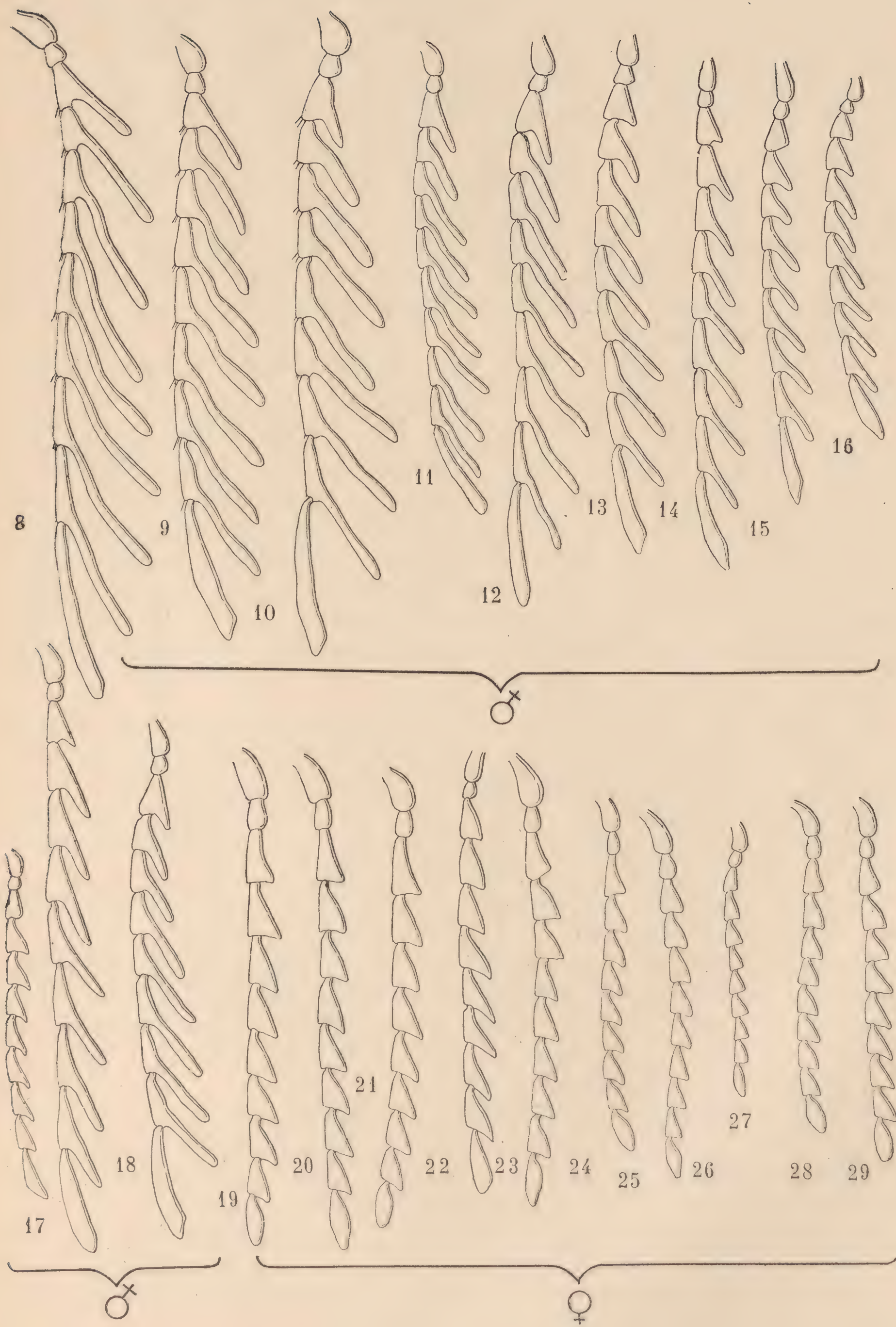
Colore del corpo verde-metallico, a volte con riflessi bronzeei o violacei sul pronoto e sulle elitre. Forma generale del corpo allungata, subparallela, appiattita al disco del pronoto e lungo la sutura delle elitre; lunghezza 4 volte ed $1/5$ la maggiore larghezza delle elitre; la *cuprea* è assai meno allungata e più convessa, lunga per contro solo 3 volte e $3/4$ la maggiore larghezza delle elitre. Differisce dalla *Cten. cuprea* var. *aeruginosa* per le maggiori dimensioni (*cuprea* 13,5-15 mm.; *Doderoi* 14-16,5 mm.), per la forma del corpo più stretta, più parallela e meno convessa, a tegumenti più opachi, più fittamente punteggiati, per le antenne nei ♂♂ più lunghe con articoli complessivamente più lunghi e più larghi, i medi con lamella più larga alla base di quanto non siano nella *Cten. cuprea* e sue aberrazioni. Dalla *Cten. Heyeri* differisce per la forma del pronoto complessivamente più quadrangolare a lati più paralleli, per la forma delle antenne a lamelle assai meno allungate con terzo articolo munito di una lamella meno pronunciata. Nella *Cten. Doderoi* la lamella di

Antenne dei ♂♂ delle *Ctenicera* s. str.
(Tutte egualmente ingrandite)

- Fig. 8 — *virens* Schrank, Trentino, Malè.
- Fig. 9 — *Heyeri* Sax., Germania, Klausthal.
- Fig. 10 — *pectinicornis* Lin., Cadore, Cortina d'Ampezzo.
- Fig. 11 — *Bonomii* n. sp., Trentino merid., Cornetti di Folgaria.
- Fig. 12 — *Bonomii* n. sp., Trentino merid., Monte Pasubio.
- Fig. 13 — *cuprea* Fab. tipica, Germania, Zeyern.
- Fig. 14 — *cuprea* var. *aeruginosa* Fab., Carpazi, Brosteni, Moldavia.
- Fig. 15 — *cuprea* ssp. *transsylvanica* Szomb., Erzegovina, Bjelasnica.
- Fig. 16 — *cuprea* var. *brevipectinata* n., Alpi Marittime, alto Varo, passo della Cayolle.
- Fig. 17 — *bosnica* Apfelb., Volujak.
- Fig. 18 — *Doderoi* n. sp., Alpi Pennine, Oropa.
- Fig. 19 — *Kiesenwetteri* Ch. Bris., Spagna, La Granja.

Antenne delle ♀♀.

- Fig. 20 — *virens* Schrank, Trentino, Cavalese.
- Fig. 21 — *Heyeri* Sax., Alto Adige, valle Aurina, Lutago.
- Fig. 22 — *Heyeri* Sax., Bosnia, Seraievo.
- Fig. 23 — *Heyeri* Sax., (*regalis* Szomb.) da Szombathy, Rovartani Lapok, n. 2, 1911, p. 182, fig. a.
- Fig. 24 — *pectinicornis* Lin., Alto Adige, Ortisei.
- Fig. 25 — *Bonomii* n. sp., Trentino merid., Folgaria, Becco Ceriola.
- Fig. 26 — *cuprea* var. *aeruginosa* Fab., Alto Adige, valle Aurina, Casere.
- Fig. 27 — *bosnica* Apfelb., Bosnia, Volujak.
- Fig. 28 — *Doderoi* n. sp., Alpi Pennine, Oropa.
- Fig. 29 — *Kiesenwetteri* Ch. Bris., Spagna, La Granja.



questo articolo è lunga un poco meno della lunghezza dell'articolo che la porta ed eguale alla lamella del IV. IV articolo lungo circa una volta ed $1/4$ il III e subeguale al V ed al VI, VII-X un poco più lunghi dei due precedenti, XI di forma ovoidale allungata, lungo una volta e $3/4$ la lunghezza del X esclusa la lamella, la lamella del X raggiunge solo il termine della metà basale dell' XI. Fig. 18.

Confrontando ancora questa nuova specie colla *Cten. Kiesenwetteri* della Spagna, essa differisce per la punteggiatura più fitta del pronoto e delle elitre, per la forma generale del corpo più appiattita, nei ♂♂ per la conformazione delle antenne, le quali, pur essendo apparentemente molto simili nelle due specie, sono nella *Doderoi* a lamelle con attacco più largo. L'ultimo e penultimo articolo presentano inoltre alcuni caratteri differenziali che appaiono evidenti nelle figure 18 e 19.

Le ♀♀ della *Doderoi* offrono nei confronti colle specie vicine i medesimi caratteri già rilevati per i loro rispettivi ♂♂.

Le antenne differiscono da quelle della *cuprea* per la forma più arrotondata dell'ultimo articolo, più allungato invece in *cuprea*. Più corte che nella ♀ della *Heyeri*, con articoli meno allungati, tagliati a triangolo equilatero; in *Heyeri* il triangolo costituito dagli articoli è più acuto, inoltre il III articolo in *Doderoi* è proporzionatamente più corto. I caratteri del III articolo delle antenne sono inoltre sufficienti per distinguere la ♀ della *Doderoi* dalla ♀ della *Bonomii mihi*, specie colla quale essa presenta nella forma del corpo la maggiore affinità; infatti questo articolo nella *Bonomii* è notevolmente più lungo, e gli articoli seguenti sono più lungamente triangolari col margine apicale incurvato leggermente all'indentro, mentre ha decorso rettilineo in *Doderoi*, fig. 28.

Edeago allungato, nettamente chitinizzato, di colore bruno, lungo 4 volte la maggiore larghezza della placca basale. Pene largo, più largo che nelle restanti specie del gruppo, lungo dalla sella basale all'apice 7 volte e mezzo la sua larghezza misurata alla metà, fig. 40; nella *cuprea* il pene è più stretto, lungo 10 volte la sua larghezza; nella *Kiesenwetteri* è ancora più allungato, lungo 13 volte e mezzo la sua larghezza mediana.

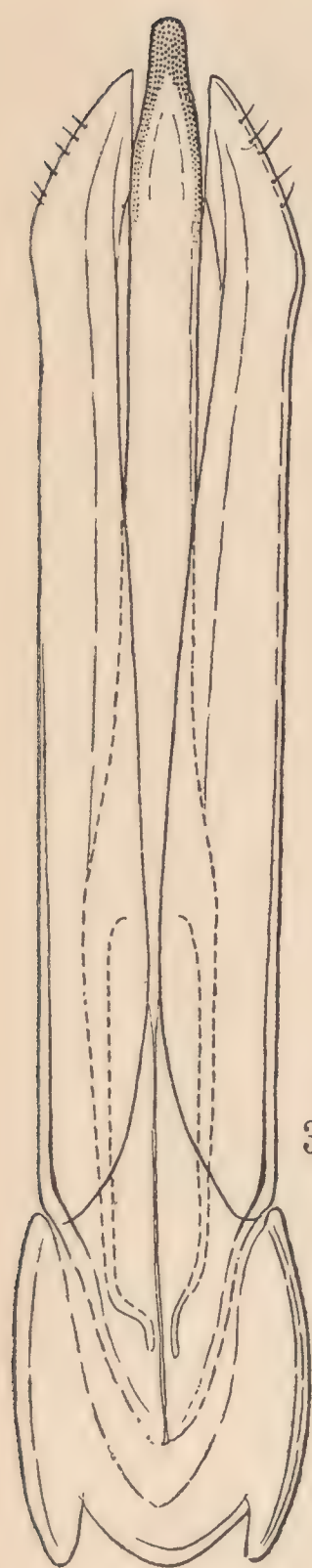
Borsa copulatrice costituita come nelle altre specie del gruppo.

Lungh. ♂♂ mm. 14-16,5; ♀♀ mm. 14-14,5.

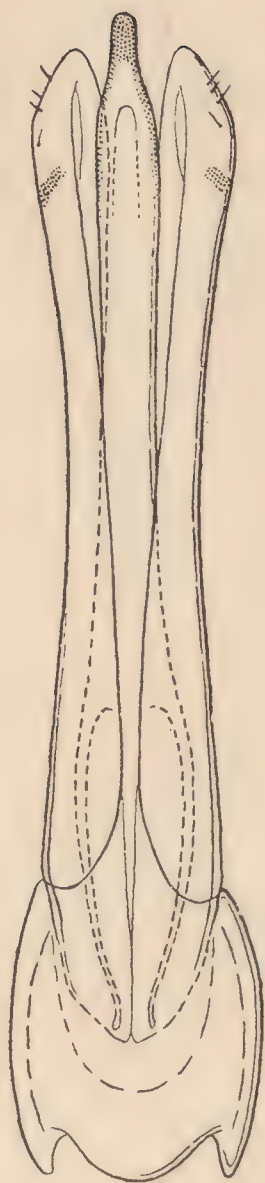
Da un più accurato esame, confrontando la *Doderoi* con la *cuprea*, colla quale vive frammista, emergono ancora i seguenti più sottili caratteri diffe-

Edeagi di *Ctenicera* s. str.

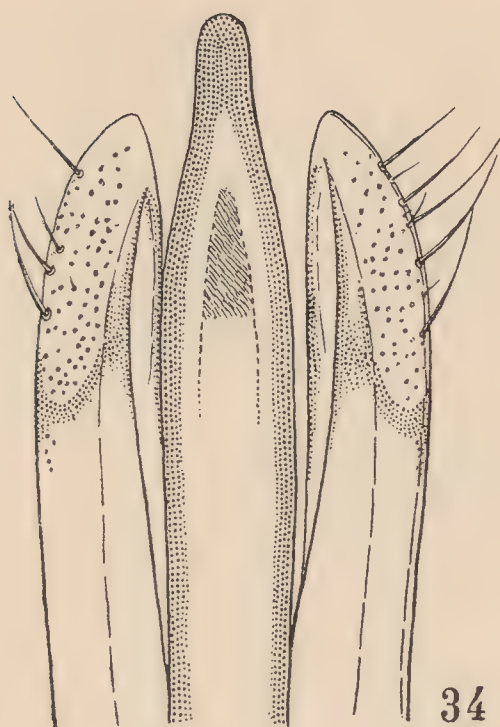
- Fig. 30 — *virens* Schrank, Trentino, Malè.
- Fig. 31 — *Heyeri* Sax., Germania, Klausthal.
- Fig. 32 — *Heyeri* Sax., porzione apicale dello stesso assai più ingrandita.
- Fig. 33 — *pectinicornis* Lin., Veneto, Cadore, Cortina d'Ampezzo.
- Fig. 34 — *pectinicornis* Lin., porzione apicale dello stesso assai più ingrandita.
- Fig. 35 — *Bonomii* n. sp., Trentino merid., Cima Posta.
- Fig. 36 — *cuprea* Fab., Germania, Turingia.
- Fig. 37 — *cuprea* var. *brevipectinata* n., Alto Varo, Alpi Marittime.
- Fig. 38 — *bosnica* Apfelb., Volujak.
- Fig. 39 — *bosnica* Apfelb., porzione apicale dello stesso molto ingrandita.
- Fig. 40 — *Doderoi* n. sp., Alpi Pennine, Oropa.
- Fig. 41 — *Kiesenwetteri* Ch. Bris., Spagna, La Granja.



30



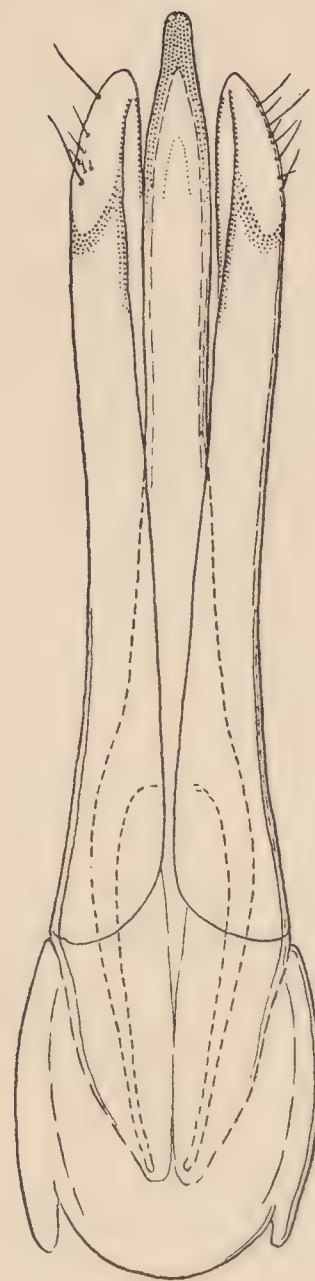
31



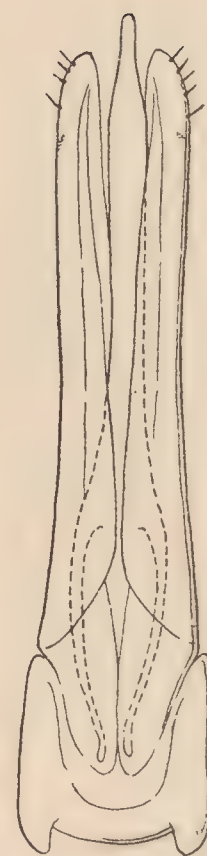
34



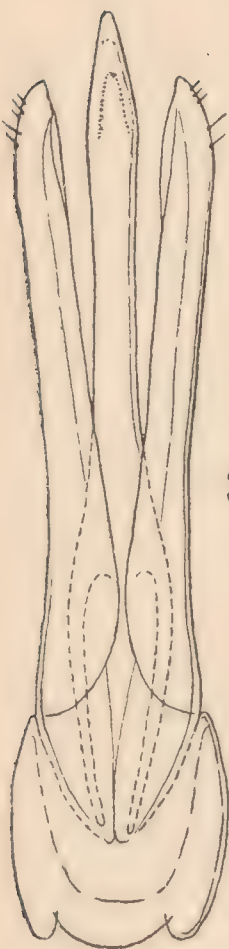
32



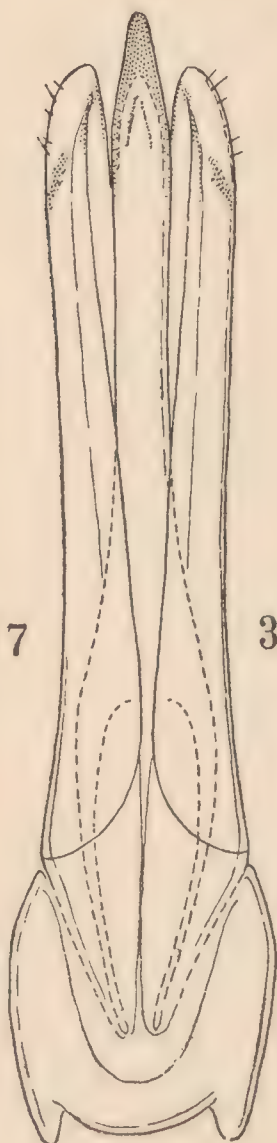
33



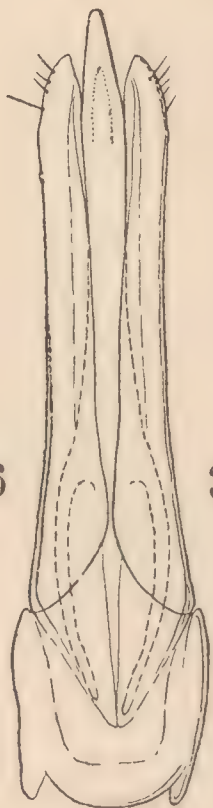
35



37



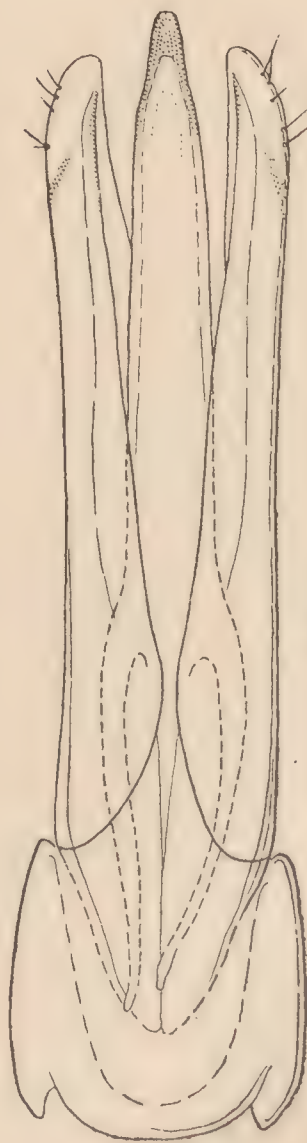
36



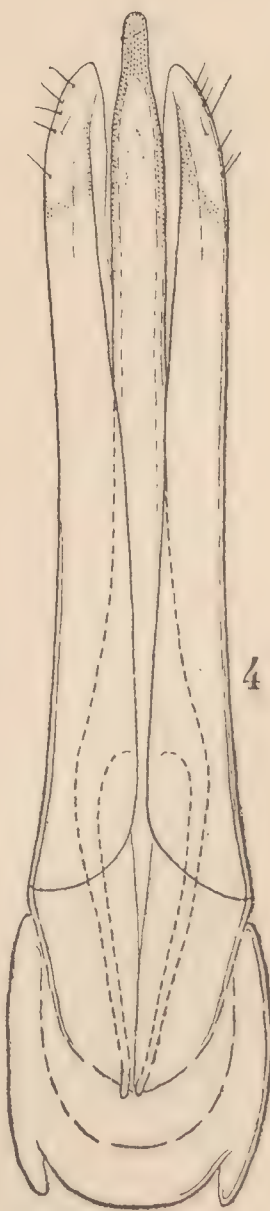
38



39



40



41

renziali: pronoto anteriormente più largo e meno arrotondato ai lati, angoli posteriori più acuti e più divergenti, doccia laterale più ampia. Metasterno con punteggiatura più fitta e con solco mediano più profondo specialmente alla base. Lame delle anche posteriori ampie sino alla metà del loro decorso, quindi ristrette brevemente verso l'esterno; in *cuprea* dette lame hanno un decorso più parallelo, essendo solo debolmente e regolarmente attenuate dall'interno all'esterno.

Corologia: Considero come tipica la serie raccolta ad Oropa nel Biellese, serie che ho ripreparato togliendola dal materiale conservato in rotoli avuto dal compianto Signor Doderò. Ho esaminato inoltre, sempre proveniente dalle Alpi Pennine, 1 ♀: Alpe Finestre, Val Chiobbia, VII, 1925, legit Capra ed 1 ♂ etichettato: Macugnaga VIII, 1932, legit Binaghi. Conosco ancora questa specie di: Valle Vigizzo, 1 ♂, legit Ghiliani, esemplare conservato nelle collezioni del Museo di Genova, già determinato come *Heyeri*; Lombardia, 1 ♂, Gerola, valle del Bitto, 9, VI, 1935, legit Binaghi.

Tipo nella mia collezione, cotipi nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova e di Milano.

Dedico, in segno di deferente riconoscenza, questa specie alla memoria del compianto Signor Agostino Doderò che la raccolse ad Oropa durante i mesi di maggio e giugno, negli anni da Lui trascorsi in quella regione. Ad Oropa, in base al materiale esaminato, si raccolgono con questo nuovo elemento ben 4 specie di *Ctenicera* s. str., e precisamente la *virens*, la *pectinicornis*, la *cuprea* var. *aeruginosa* e la *Doderoi*. Non ho dati personali riguardo all'ecologia della *Doderoi*, ma dalla lettura dei precisi cartellini di località uniti dal Dott. Capra agli esemplari da lui raccolti ad Oropa, risulta che la specie si rinviene nelle adiacenze del Santuario, a circa 1180 m. s. m., durante il mese di maggio, e sporadicamente in giugno nelle zone più elevate del lago Mucrone a 1800 m. s. m. Per contro la *cuprea* predilige le praterie delle zone montane assai più elevate e compare nella stagione più avanzata, cioè in giugno, luglio ed agosto.

Ctenicera Kiesenwetteri

Ch. Brisout, Ann. Soc. Ent. France (4) VI, 1866, p. 375 (*Corymbites*).

Gli A.A. esprimono pareri discordi circa la valutazione e la posizione di quest specie. Reitter, Schwarz, Winkler considerano questa *Ctenicera* come sinonima della *pyrenaea* di Charpentier, rifacendosi alla sinonimia istituita da De Marseul in « L'Abeille » IX, p. 381, 1873. Schenkling, nella redazione del Catalogo Junk, iscrive la *pyrenaea* Charp. tra le varietà delle *cuprea* Fab. e considera la *Kiesenwetteri* Bris. come un suo semplice sinonimo. Solo il Du Buysson ritiene che le due forme in questione possano riferirsi a due specie distinte.

Ora col corredo delle descrizioni originali e coll'esame di esemplari provenienti da La Granja e dalla Sierra di Guadarrama in Spagna centrale, località classiche della specie, posso asserire, quasi con assoluta certezza, che la *Kiesenwetteri* di Ch. Bris. è una buona specie, mentre la *pyrenaea* di Charpentier non è altro che un sinonimo della *cuprea* var. *aeruginosa*.

Riporto in nota l'esauriente descrizione originale data da Ch. Brisout in

1. c. (1), completandola, nelle seguenti righe con caratteri di dettaglio ricavati dagli esemplari avuti in istudio provenienti dalla Sierra di Guadarrama. Le dimensioni di questi esemplari sono un poco maggiori di quelle fissate nella descrizione originale, essendo essi lunghi mm. 13-15,5.

Tegumenti di un bel verde metallico, lucenti, pronoto con riflessi bronzati. Corpo simile nella forma a quello della *pectinicornis* Lin. Antenne nel ♂ col II articolo molto corto, circa così lungo che largo, III largo, lungo 2 volte e 1/2 la lunghezza del II, munito di una lamella lunga circa quanto la metà dell'articolo stesso. IV un poco più corto del III con lamella della lunghezza dell'articolo, V-VII lunghi come il III con lamelle più lunghe degli articoli che le portano, VIII, IX, X un poco più lunghi dei precedenti con lamelle lunghe una volta e mezzo la lunghezza degli articoli stessi. La lamella del X, accostata all'XI, ne supera la metà. XI troncato all'apice. Tutte le lamelle degli articoli sono proporzionalmente più larghe che nella *pectinicornis* Lin., fig. 19.

Nelle ♀♀ le antenne offrono le seguenti proporzioni: II articolo corto, più lungo che largo, III lungo quasi il doppio del secondo e di forma lungamente triangolare, IV più corto del III, fortemente triangolare, V-X più corti del IV, subeguali tra loro e molto larghi, XI di forma largamente ogivale, lungo una volta e mezzo l'articolo precedente, fig. 29.

Edeago allungato, fortemente chitinizato, lungo 4 volte e 1/2 la maggiore larghezza della placca basale. Pene lungo 14 volte la sua larghezza misurata alla metà, con porzione apicale allungata e stretta a lati paralleli per un breve tratto, fig. 41.

COROLOGIA.

Dai dati geonimici sino ad ora accertati, la specie è propria alla Sierra di Guadarrama nella Spagna centrale, ove è citata per l'Escorial e per la

(1) *Corymbites* Kiesenwetteri C. Bris. - Long. 12 à 14 mm.

Aeneo-viridis, parce breviterque pubescens, antennis nigris: thorace latitudine longiore, dense punctato, late canaliculato, antice angustato; elytris punctato-striatis, interstriis leviter convexis punctulatis.

Tête transversale, subdéprimée entre les yeux, couverte d'une ponctuation forte et serrée, assez densément revêtue de poils très-fins, assez longs, obscurs et redressés. Palpes noirs. Antennes noires, de la longueur de la moitié du corps, pectinées, 2e article petit, aussi large que long, 3e article large, trois fois plus long que le précédent, à filet plus court que la longueur de l'article, le 4e à filet à peu près égal à la longueur de l'article, le 10e à filet environ d'un tiers plus long que l'article. Corselet à peine plus long que large, assez convexe, assez fortement et un peu brusquement rétréci en avant dans son 1/3 antérieur, élargi en arrière, avec les angles postérieurs aigus, très-saillants, carénés, dirigés en dehors, un peu arrondi latéralement à son premier tiers, puis en ligne droite jusque près des angles postérieurs; surface revêtue d'une pubescence très-fine et brillante, éparse, plus longue et plus dense sur les bords latéraux et à la base, couverte d'une ponctuation assez forte et serrée, avec un sillon longitudinal profond dans son milieu. Écusson oblong, canaliculé, densément pointillé et pubescent. Elytres un peu plus larges que le corselet, arrondies aux épaules, déprimées à la base, un peu élargies vers le milieu, acuminées au sommet, ponctuées-striées; intervalles presque plans, convexes antérieurement, densément pointillés; dessous du corps densément pointillé; tarses brunâtres.

Femelle un peu plus large que le mâle; antennes simplement dentées en scie; 2e article court, un peu plus long que large, 3e article subtriangulaire, presque deux fois plus long que le second, les trois suivants fortement triangulaires à peu près aussi larges que longs, le dernier à peine plus long que le précédent; tous ces articles sont plus courts et relativement plus larges que chez la femelle du *pectinicornis*.

Cette espèce est très-semblable au *pectinicornis* et à *Heyeri*; elle s'en distingue par sa taille un peu moindre, ses antennes à filets bien moins allongés, son corselet plus parallèle, plus subitement rétréci au sommet; elle s'éloigne encore du premier par ses élytres et son corselet plus densément ponctués, et du second par ses élytres plus fortement ponctués et moins rugueuses.

J'ai dédié cette espèce à M. Kiesenwetter, un de nos maître en entomologie.

Trouvé aux environs de l'Escorial et de la Granja, où il ne paraît pas rare.

Granja. Personalmente ho esaminato esemplari delle seguenti provenienze:
La Granja, leg. Sharp e Puerto de Navacerrada, 12, VI, 1934, leg. Koch.

CATALOGO DELLE CTENICERA s. str. EUROPEE
CON MAGGIORI DETTAGLI TOPOGRAFICI CIRCA LA DIFFUSIONE DELLE SPECIE
IN ITALIA

1. *virens* Schrank - Reg. mont. Eur. centr., Amer. del N. — Ven. Giul., Alp. ven., Alt. Ad., Ven. trid., Lomb., Tic., Piem., Alp. mar.
aeneicollis Ol.
castanea Scop.
signata Panz.
virescens Gmel.
 ab. *inaequalis* Ol. - Col tipo.
 ab. *straminea* Cand. - Belgio.
 ab. *purpurascens* Binaghi - App. sett.
2. *Heyeri* Saxesen - Reg. mont. Eur. centr., Bos., Cro. — Alt. Ad., Ven. trid., Alp. Coz.
croatica Germ.
regalis Szombathy
3. *pectinicornis* Lin. - Reg. mont. Eur. centr. bor., Rum., Sib. — Ven. giul., Alt. Ad., Ven. trid., Lomb., Piem., Alp. mar., Em., Lig.
aeneo-pectinicornis De Geer
flabellicornis Voet
4. *Bonomii* Binaghi - Reg. mont. Trent. mer.
5. *cuprea* Fab. - Reg. mont. Eur. centr. bor., Br., Alp., Ga., P., S. Guad., R., Sib. occ. — Ven. giul., Alp. ven., Alt. Ad., Ven. trid., Lomb., Tic., Piem.
 ? *castanea* Scop.
 ab. *humeralis* Dufour - P.
 ab. *diffusa* Buyss. - Ga. — Piem.
 ab. *brevilineata* Pic - H.
 ab. *discoidalis* Pic - Giura
 ab. *reducta* Pic - H.
 var. *aeruginosa* Fab. - Col tipo — Alp. Mar., Em., Lig.
pyrenaea Charp.
chalybaea Sowerby
 ssp. *transsylvanica* Szombathy - Tr., Bos., Herc. — Mar., Abr.
 ab. *Hilfi* Reitt. - Herc.
 var. *brevipectinata* Binaghi - Alp. Ma., Alp. Coz.
 ssp. *Schneebergi* Roubal - Mac.
6. *bosnica* Apfelb. - Bos.
7. *Doderoi* Binaghi - Alp. Penn., Lep., Orob.
8. *Kiesenwetteri* Ch. Bris. - Hi., Sierra Guadarr.

Dr. E. BERIO

DIAGNOSI DI ETEROCERI AFRICANI

EUCHROMIIDAE

Psichotoë rubridorsata n. sp.

♀. La vena 11 nasce esattamente insieme con la vena 10, dalla Cell. Capo nero con ciuffo frontale bianco. Occipite, patagia, tegule, tinti di bianco. All'esemplare mancano le antenne. Torace nero; addome rosso vinoso scuro con gli ultimi 2 segmenti bruni scuri. Ciuffi laterali e anale giallo dorati. Ali nere verdastre semijaline. Un punto quadrato bianco jalino alla base nella piega submediana, uno prima del tornus. Nella metà apicale le ali sono molto danneggiate, ma è visibile una macchia jalina in chiusura di Cell. e due tra le vene 3-5. Sulle posteriori una macchia jalina ovale alla base, e una poco sotto l'apice.

Inferiormente: petto e zampe nere sparsi di ciuffi bianchi; ventre nero con anelli formati di peli biancastri; l'ultimo anello di peli giallastri.

Holotypus: ♀, Arcip. Sesse, Lago Victoria, Uganda, 15-X-1908 (Dr. E. Bayon) al Museo di Genova.

Epitoxis ceryxoides n. sp.

♀. Capo, torace, addome, ali, zampe neri con riflessi verde-metallici. Primo articolo di tutti i tarsi bianco. All'esemplare mancano le antenne.

Macchie jaline delle ali minute; una al centro della Cell., sulle anteriori; una nello spazio submediano dietro a questa; una tra le vene 3-4 e 4-5 presso la loro origine e una tra 6-7; sulle posteriori una rotonda nel centro dell'ala e una ovale all'angolo anale estesa fino all'orlo prossimale dell'ala.

La vena 9 nei due esemplari è molto piccola, visibile solamente con asportazione della scagliatura.

Holotypus e Paratypus: Kasai, Congo, 1913 (A. Crida). Esp. 24-28 mm. Holotypus al Museo di Genova. Paratypus in coll. Berio.

LYMANTRIIDAE

Croperoides n. gen.

Genotypus: *C. Negrottoi* n. sp.

Palpi cortissimi, antenne bipettinate con denti moderati, 3^e tibie con 2 paia di speroni. Vene 4 e 5 dall'angolo inferiore della cell., 6 da prima dell'angolo superiore; 7 libera da questo, ma ravvicinata al gambo di $8 + 9 + 10$ nel punto mediano tra le origini di 10 e di 9 da 8. Nelle ali posteriori, 3, 4, 5, come in *Cropera*; 6 e 7 separati; 8 corrente presso l'orlo superiore della cell. per un lungo tratto.

C. Negrottoi n. sp.

♀. Fronte, tegule e orlo anteriore delle ali anteriori giallo-crocei, il resto giallo pallido; ali semijaline, zampe e ventre un poco bruni.

Holotypus: ♀ Neghelli, Borana, A.O.I., V-1937 (March. A. Negrotto Cambiaso) al Museo di Genova. Esp. 37 mm.

Fino a che non si abbiano altri esemplari non è possibile dire se l'esemplare non sia per caso una aberrazione di venatura di qualche specie di *Cropera*.

LASIOCAMPIDAE

Gonometa Negrottoi n. sp.

♂. Statura di *postica* Wlk.

Palpi e fronte giallo-cremei; vertice, tegule, torace cinerei; petto nel centro giallo-cremeo, lateralmente bruno-rossastro. Una linea giallo-crema al livello superiore delle pleure pro- e mesotoraciche, limita il colore cinereo dei tergiti. Addome rosso mattone scuro, cogli ultimi 4 uriti giallo-crocei.

Antenne col flagello bianco e pettini bruno neri. Zampe brune, ventre bruno anellato di bianco. Ali anteriori cineree chiare con varie linee ondulate bruniccie molto imprecise e sfumate; una imprecisa fascia plumbea prima dell'apice costituisce l'ultimo segno trasversale dell'ala. Un punto bruno profondo in chiusura di Cell.

Ali posteriori bruno-rossiccie scure, tranne un largo spazio alla costa fino a 2/3, e il margine anale che sono cremei chiari; frangie sottilissime chiare.

Inferiormente le 4 ali sono bruno rossiccie scure irregolarmente tinte di giallo-cremeo chiaro.

♂ Holotypus: 1 ♂ Parat.: Mogadiscio, A.O.I., 12-IV-1937 (March. A. Negrotto Cambiaso), in Museo Genova; 1 ♂ Parat., idem, 6-V-1937 in coll. Berio. Esp. 50-57 mm.

NOCTUIDAE

Borolia Negrottoi n. sp.

♀. Vicina a *melianoides* Hmps.

Capo, torace, addome giallastri chiari tendenti al cremeo, antenne cremee, tegule giallastre anteriormente, più brune posteriormente, intersecate a metà da una linea bruna. Ali anteriori bianco-violacee con una fascia giallastro-cremea tinta di rossiccio dalla base al margine distale, tra la vena 2 e la vena inferiore della cell. e la vena 1. Altra fascia più o meno visibile, e più sottile, dal centro della Cell. giunge più presso il margine seguendo la vena 6. Un segno bianco uncinato in chiusura di Cell.; un segno nerastro bruno alla base lungo la vena inferiore della Cell.; una serie di linee giallo-rossiccie tra le vene al margine distale, delle quali quelle tra le vene 4-5 e 5-6 sono più prolungate verso l'interno. Frangie brune chiare. Ali posteriori bianche, leggermente abbrunate al margine. Petto e zampe, ventre e ali anteriori inferiormente giallo bruni lucenti; ali posteriori bianche leggermente tinte di giallo-roseo alla costa.

1 ♀ Holotypus; 2 ♀♀ Paratypi: Zona di Neghelli, Borana, A.O.I., VI-1937 (March. A. Negrotto Cambiaso). Una ♀ Parat. in coll. Berio.

Ecthymia n. gen.

Genotypus *E. lemonia* n. sp.

Vicino ad *Ectolopha* Hmps. e a *Synthimia* Hbn.

Proboscide normale. Palpi esili, porretti, non raggiungenti il livello della fronte; fronte con processo corneo trilobato e una piastra cornea sotto di questo; occhi larghi e rotondi; antenne (♀) fortemente serrate; torace coperto di scaglie lunghe; tibie debolmente frangiate. Ali anteriori subtriangolari, termen non crenulato. Vene 3 e 5 poco lontane dall'angolo; 6 dall'angolo superiore; 9 da 10 in anastomosi con 8 formando areola; 11 libera; ali posteriori con venatura normale.

E. lemonia n. sp.

♀. Fronte giallo crocea; vertice e torace giallo paglia; addome giallastro-bianco. Ali anteriori interamente bianche lucenti, ali posteriori brune. Inferiormente: petto, zampe, ventre bruni; ali bianche tinte di bruno alla costa delle anteriori e presso il loro apice.

Holotypus ♀: Zona di Neghelli, Borana, A.O.I., VI-1937 (March. A. Negrotto Cambiaso), al Museo di Genova.

Tuerta pastocyana n. sp.

Vicina a *cyanopasta* Hmps.

♀. Capo giallastro; torace bruno e biancastro; addome giallo paglierino, bruno all'apice. Ali anteriori dalla base alla postmediana bruno rossiccie, e di qui all'orlo distale azzurro-nere. Orbicolare formata da un annulo rosso cupo; reniforme grande pure contornata da rosso cupo. La postmediana irregolare, dalla costa forma un arco convesso e volge in dentro alla piega cellulare, poi forma un'altro arco in fuori, volge in dentro alla piega submediana e quindi si getta nuovamente in fuori verso il margine posteriore. Verso la costa essa è seguita da un segno nero opaco dentato esternamente e internamente. Prima delle frangie, tra le vene, dei segni color rosso mattone. Frangie picchiettate di bruno e giallastro, crenulate. Ali posteriori giallo-crocee con largo orlo nero, frangie bianche. Inferiormente: ventre e zampe gialli chiari; tarsi e 1^e tibie bruni; ali gialle chiare con largo orlo bruno opaco; frangie bianche; un segno bruno nero discale sulle anteriori.

Holotypus ♀: Uader, Somalia, A.O. I., IV-1936 (coll. Fiori). Esp. 35 mm., in coll. A. Fiori, Bologna.

Donuctenusa n. gen.

Genotypus: *D. Fiorii* n. sp.

Vicina a *Donuca* di cui possiede tutti i caratteri morfologici rilevati da Hampson, senza averne l'aspetto esteriore; e vicina a *Ctenusa* per lo schema del disegno alare, pur non possedendone i caratteri morfologici.

Proboscide ben sviluppata, palpi col 2° articolo raggiungente il mezzo della fronte, largamente fornito di scaglie sul davanti, e col 3° articolo molto corto, porretto. Fronte liscia, antenne del ♂ bipettinate, con denti corti, fino all'apice, nella ♀ cigliate; zampe coperte da scaglie lisce; tutte le tibie fortemente spinose, le 3^e anche sopra gli uncini mediani; torace coperto di peli e scaglie, addome senza creste; ali anteriori subtriangolari, termen leggermente crenulato.

Inferiormente nella Cell. sono contenute scaglie piliformi più lunghe nel ♂ che nella ♀; venatura normale; ali posteriori non prominenti alla vena 4; Cell. circa $1/3$ dell'ala; vena 5 da poco sopra l'angolo.

D. Fiorii n. sp.

♂. 2° e 3° articolo dei palpi giallo croceo; 1° articolo dei palpi, petto, lati del capo, femori internamente, e ventre rosso-arancioni. Fronte e antenne bruni chiari, vertice e patagi bruni scuri con una linea rosso vinosa tra i due. Tegule e torace cremei; addome giallo rosa. Ali anteriori giallo cremee; sub-basale bruno nera segnata solo alla costa; antemediana segnata da una grossa macchia alla costa, nera, e da un'ombra bruna al margine inferiore sopra e sotto la vena 1; mediana segnata da una più grossa macchia nera alla costa e da un'ombra che dalla parte inferiore della reniforme va, allargandosi, al margine posteriore; postmediana fortemente angolosa, alla costa preceduta da una grossa macchia nera triangolare, poi rivolta in fuori alla Cell. e di qui quasi dritta al margine interno; antemarginale dritta, nera, seguita da una linea chiara e da un campo giallo brunastro, su cui, tra le vene, sta un punto nero; reniforme molto allungata, terminante inferiormente in un lobo tondeggiante, piena di bruno e contornata di nero; tra questa e la postmediana un'ombra diffusa rossiccia. Ali posteriori giallo cremee al centro; rosso arancione dalla vena 5 alla costa e, al margine anale, prima della vena 1; linea bruna discale imprecisa; antemarginale nera che continua quella delle anteriori. Frangie delle 4 ali concolori col rispettivo fondo. Inferiormente le 4 ali sono giallo arancione più carico sulle posteriori, con segno impreciso nero preapicale.

♀. Patagia bruno fulvo; reniforme sottile e piccola; due segni rossicci alla costa, linea antemarginale quasi invisibile, frangie rossiccio arancione. Nessun'altra linea sulle ali. Il resto come nel ♂.

Holotypus: ♂ Uarder, Somalia, A.O.I., IV-1936; Allot. e Parat.: Ual Ual, Somalia, A.O.I., IV-1936. Esp. 42-47 mm. Holotypus, Allot. coll. Fiori; Parat. coll. Berio.

Dr. FELICE CAPRA, *Direttore responsabile*

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFICI EDITORI - S. A. - Via Monticelli, 11 - GENOVA



S O M M A R I O

Straneo S. L. — Revisione del gen. <i>Cophosomorpha</i> Tschit. (<i>Coleopt. Carabidae</i>). (9-VI-1940).	Pag. 5
Rocci U. - Taccani C. — Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Lago Maggiore. (9-VI-1940).	» 29
Solari F. — Sette nuovi Curculionidi della Libia ed alcune note sui Ritirini (<i>Coleoptera, Curculionidae</i>). (15-VII-1940).	» 70
Binaghi G. — Revisione delle <i>Ctenicera</i> s. str. europee, con descrizione di due nuove specie e due varietà appartenenti alla Fauna Italiana. (<i>Col. Elateridae</i>). (15-VII-1940).	» 93
Berio E. — Diagnosi di Eteroceri africani. (15-VII-1940)	» 125

La data che segue i titoli è quella della pubblicazione dell'estratto.

Dott. Felice Capra - *Direttore responsabile*